
EDITED VOLUME SERIES
Petra Missomelius,
Wolfgang Sützl,
Theo Hug,
Petra Grell,
Rudolf Kammerl (Hg.)
Medien – Wissen – Bildung
Freie Bildungsmedien
und Digitale Archive
innsbruck university press

EDITED VOLUME SERIES



innsbruck university press

Petra Missomelius, Wolfgang Sützl, Theo Hug,
Petra Grell, Rudolf Kammerl (Hg.)

MEDIEN – WISSEN – BILDUNG:

Freie Bildungsmedien und Digitale Archive

Petra Missomelius
Wolfgang Sützl
Theo Hug
Institut für Psychosoziale Intervention und Kommunikationsforschung, Universität Innsbruck

Petra Grell
Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik, Technische Universität Darmstadt
Sektion Medienpädagogik, Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft

Rudolf Kammerl
Institut für Erziehungswissenschaft, Medienpädagogik, Universität Hamburg

Diese Publikation wurde mit finanzieller Unterstützung des Landes Tirol, der Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, des Dekanats der Fakultät für Bildungswissenschaften, des Instituts für Psychosoziale Intervention und Kommunikationsforschung sowie des Vizerektorats für Forschung der Universität Innsbruck gedruckt.









Universität Innsbruck
1. Auflage

www.uibk.ac.at/iup
Umschlagbild: © ONON Media, Joe Sternheimer, Marburg
ISBN 978-3-902936-37-0

Inhaltsverzeichnis

Open Educational Resources

Editorial

Petra Missomelius, Wolfgang Sützl, Theo Hug, Petra Grell, Rudolf Kammerl

Der interdisziplinär ausgerichtete Sammelband befasst sich mit gegenwärtigen Dynamiken und transformativen Prozessen an der Schnittstelle sogenannter Freier Bildungsmedien und Fragen der digitalen Archivierung. Wir haben es in Bildungskontexten zunehmend mit digitalisierten Lernwelten zu tun. Der virtuelle Raum der Netzwerkmedien rückt als erweiterter Handlungsraum des Bildungssektors ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Nicht nur im deutschsprachigen Raum wird das Angebot von Fernuniversitäten verstärkt nachgefragt,[1] auch international wird unter den Labels Open Education (OE) und Open Educational Resources (OER) mediengestützte Offenheit und Öffentlichkeit von Bildung diskutiert.

Die Digitalisierung hat den Diskurs um das Archiv als geläufigen Stellvertreter für das kulturelle Gedächtnis, für die Bibliothek und für das Museum in unterschiedlichen Bereichen und auf diversen Ebenen neu belebt. Werden vermeintlich verstaubte Archivare nun im Zuge der Digitalisierung zu hippen Avantgardisten? Es zeichnet sich ab, dass Institutionen, Konzeptionen und Praktiken digitaler Archive in jüngster Zeit noch sondiert werden und damit allgemein der Umgang mit Wissensbeständen verschiedener Provenienz zur Disposition steht.

Geht es hierbei um reine Technologisierungsvorhaben? Handelt es sich um Begleiterscheinungen der Digitalisierung von Wissen und Kommunikation? Oder manifestieren sich hier zeitgemäße Zukunftsmodelle des Wissensmanagements? Vielleicht sind es auch einfach clevere Geschäftsideen im Rahmen der Ökonomisierung aller Lebensbereiche? Die Frage, welche Konsequenzen sich hieraus ableiten lassen, stellt sich in jedem der genannten Fälle.

Das Anliegen des Bandes ist es einen Überblick über aktuelle Entwicklungen zu geben und vor diesem Hintergrund Chancen und Probleme der vielgestaltigen Landschaft von OER-Initiativen zu reflektieren. Der Band versammelt theoretische und an-

1 Vgl. die Verdoppelung der Nachfrage an der FernUniversität in Hagen innerhalb von sieben Jahren (s. Notiz in *Forschung & Lehre,* 5/2014, S. 346).

wendungsorientierte Beiträge, die jeweils einen entsprechenden thematischen Bezug aufweisen. Die einzelnen Beiträge gehen Chancen und Grenzen freier Bildungs- und Unterrichtsmedien nach. Sie fragen nach der Art und Weise, wie digitale Archive und freie Bildungsmedien historische Entwicklungslinien fortführen und reflektieren und an welchen Stellen Neues entsteht. Dabei stehen gerade veränderte Handlungspraxen im Umgang mit diesen neuen Formen in erzieherischen und Bildungszusammenhängen im Fokus des Interesses: Welche Herausforderungen für Bildungsinstitutionen bringt diese Entwicklung mit sich? Wie kann individuelles Lernen hiervon profitieren? Kann man vom Entstehen neuer Lerngemeinschaften sprechen?

Das Sammelwerk ist in drei Teile gegliedert, in denen die Thematik des Bandes jeweils unterschiedliche Akzentuierungen erfährt: Im *ersten Teil* sind Aufsätze zum Themenkreis Theorie digitaler Archive versammelt. Gleich zu Beginn gibt uns **Hans-Martin Schönherr-Manns** Essay zu denken. Denn er behandelt die digitalen Archive aus der Sicht des Vergessens. Das Denken, so Schönherr-Mann, lebt vom Vergessen, ohne Vergessen keine Erinnerung, und ohne Erinnerung kein Denken. Sind digitale Archive ein Versuch, das Vergessen zu unterbinden, und damit in diesem Sinne ein Denkhindernis? Eine notwendige Frage, die im Licht der digitalen Technologien eine neue Antwort braucht. Im zweiten Teil des Essays wird deutlich: digitale Archive und WWW schaffen neue Legitimationsprobleme in der Politik, sie öffnen Spielräume für „digital befeuerten Bürgerprotest“, der das „Bedenkliche“ an der digitalen Technologie politisch definiert und damit Aussichten auf eine Politik jenseits des Freund-Feind-Verhältnisses, aber auch jenseits der großen Emanzipationserzählungen, eröffnet.

Auch **Manfred Faßlers** Essay beginnt mit dem Wort „denken“, um dessen Bedingungen im digitalen technologischen Kontext zu erkunden. Im Gegensatz zu den Archiven der Vergangenheit sind digitale Archive durch keinerlei „bürgerliche Vernunft-Praxen“ geregelt und schaffen als „Moment-Agenturen“ ihren eigenen Zeithorizont. Im Datenkörper konvergieren die digitalen Speicher zudem mit der eigenen Körperlichkeit, und fehlende Legitimationsgrundlagen schaffen „stumme Ausnahmezustände“. Die Herausforderung für die Bildung besteht für Faßler darin, sich auf die Verschränkung von physiologischen und nicht-biologischen Bedingungen der Informationsverarbeitung einzulassen und entsprechende „Bildungskonzepte der Unvorhersagbarkeit“ zu entwickeln. Letztlich geht es dabei um nichts weniger, als die Bedingungen der in der Erklärung der Menschenrechte angesprochenen Würde der menschlichen Person selbst als bedingt zu begreifen.

Rainer Leschke analysiert Modelle der Medienimplementation und Mediendynamik, um der Logik medienkultureller Entwicklungen nachzugehen, welche Bildungsprozesse tangieren. Aus der Darlegung von Phänomenen und Effekten, welche der Mediendynamik geschuldet sind, erweist sich ein Festhalten an binären Gegensatzverhältnissen neuer und alter Medien als obsolet. Erst die Erkenntnis, dass wir es mit postkonventionellen Mediensystemen zu tun haben, lässt diesen Komplexitäten entsprechende Beurteilungen, Bewertungen und Positionierungen im Feld pädagogischen Handelns finden.

Petra Missomelius diskutiert in ihrem Beitrag Medientechnologien und Bildungsprozesse im Kontext populärer Diskurse um die Verfügbarkeit von Bildungsressourcen als Erwartung. Anhand der historischen Perspektivierung der jüngsten Mediengeschichte wird deutlich, dass nicht nur Bildungsszenarien, sondern auch Medientechnologien impliziten Erwartungshaltungen unterliegen, welche sich im Feld neuerer Bildungstechnologien durchdringen. Der Beitrag hebt die Bedeutung von Medienbildung in pädagogischen Handlungsfeldern hervor.

Der *zweite Teil* des Bandes fokussiert digitale Bildungsmedien und diskutiert diese anhand konkreter Beispiele und Anwendungsfelder. **Constanze Fanger** problematisiert in ihrem Beitrag Prozesse der Wissensbildung im Umgang mit Digitalen Archiven und OER. Sie betrachtet diese als eine Herausforderung für ein neues kritisches Denken. Freier Zugang zu Bildungsmaterialien, so die Argumentation des Textes, ist keineswegs gleichbedeutend mit freier Bildung. Vielmehr sind für den Menschen im Umgang mit einer sich derart formierenden Wissensgesellschaft Fähigkeiten zur Selbstregulierung persönlicher Lernprozesse notwendig, welche es ermöglichen, aus den zugänglichen Daten tatsächlich Wissen entstehen zu lassen. Um angesichts der Dynamisierung des Wissens Orientierungsmöglichkeiten herzustellen und Reflexionsfähigkeit zu fördern, seien sowohl Medienpädagogik als auch Didaktik herausgefordert. **Michael Balceris, Sandra Aßmann** und **Bardo Herzig** erläutern die Relevanz von Informationskompetenz am Beispiel von Wikipedia und entwickeln dabei zugleich ein pädagogisches Handlungskonzept. Damit bewegt sich der Beitrag an der Schnittstelle von Schul- und Medienpädagogik: er konturiert ein pädagogisches Handlungsmodell, um angesichts der Zugänglichkeit und Verfügbarkeit von Bildungsmaterialien einen kompetenten Umgang mit diesen zu ermöglichen und an einer Kultur des Teilens in der Schule zu partizipieren.

Susanne Blumesberger stellt das digitale Langzeitarchivierungsprojekt Phaidra als Teil eines gesamtuniversitären Konzeptes an der Universität Wien vor. Innerhalb dieses Projektes ist es sowohl möglich, Zugriff auf historische Publikationen zu erhalten als auch selbst zu publizieren und in Wissensaustausch zu treten. Die Projektbeschreibung legt dar, wie facettenreich die Forderung nach Usability berücksichtigt wurde (Individualisierbarkeit, Hochladen und Abrufen möglichst einfach, rechtliche Absicherung, Sprachenvielfalt auch bei Metadaten u.v.a.m.), um Beteiligungen am internationalen Wissensaustausch zu gewährleisten. Anhand des Projektbeispiels w.e.b.Square erörtern **Sandra Hofhues** und **Kerstin Mayrberger** Produktion und Rezeption von freien Bildungsmedien im Kontext von Partizipation und Öffentlichkeit. Ihre Überlegungen berücksichtigen die Situation der Hochschule und damit einhergehende medienpädagogische Herausforderungen, um mit Freien Bildungsmedien verbundene Angebote an Zugänglichkeit, Mitgestaltung und formaler Verankerung realisieren zu können. Dabei stehen sowohl produktionsorientierte als auch kritisch-reflexive Aspekte medienbezogener Entwicklungsmaßnahmen an Hochschulen im Fokus des Untersuchungsinteresses.

Unter dem Titel *iTuning Universitäten* setzt sich der Beitrag von **Herbert Hrachovec** kritisch mit dem privatwirtschaftlichen Management universitärer Lehrinhalte am Beispiel von Apples iTunes U auseinander. Während iTunes U eine einfache und wirksame Möglichkeit bietet, ein weltweites Publikum zu erreichen, führt die Verschränkung von Ökonomie und Bildungswesen zu einem Interessenskonflikt, der letztlich zugunsten Apples gelöst wird: von den Anbietern verlangt das Unternehmen, den Anspruch auf eine souveräne Gestaltung der Inhalte aufzugeben.

Der *dritte Teil* der Publikation schließlich widmet sich überwiegend Open Educational Resources. **Judith Seipold** und **Klaus Rummler** stellen in ihrem Beitrag die Mobile Learning Projektdatenbank vor, eine Open Educational Resource zur Archivierung und Verbreitung von Mobile Learning-Projekten. Das Projekt hat seinen Ursprung in der Arbeit der London Mobile Learning Group, einer internationalen Forschungsplattform, die das Thema mobiles Lernen als Kulturökologie konzipiert. In dem Beitrag wird die Funktionsweise der Datenbank beschrieben, welche u. a. Forschungsarbeiten und Erfahrungsberichte zugänglich macht und einen projekt- und plattformübergreifenden Austausch anregt. Aber auch die theoretischen und methodologischen Hintergründe des Projekts sowie Analysekriterien werden in dem Beitrag diskutiert.

Ebenfalls der Perspektive der Wissensökologie verpflichtet ist der Beitrag **Michael Kerres** und **Richard Heinen.** Er befasst sich mit Rolle und Funktion von Edutags, einer digitalen Verweisplattform für Lernressourcen und Open Educational Resources. Die Absicht von Edutags ist es, Lehrkräften einen raschen, qualitätsgesicherten und kostenfreien Zugang zu Lernressourcen zu ermöglichen, welcher auch die oft beträchtlichen urheberrechtlichen Unsicherheiten im Bildungsalltag auszuräumen hilft.

Nelson Gonçalves und **Maria Figueiredo** stellen im einzigen englischsprachigen Beitrag des Bandes eine Initiative an der Escola Superior de Educação de Viseu (Portugal) vor: OpenLab wurde ins Leben gerufen, um eine kreative Praxis der offenen Formate dort zu fördern, wo Pädagogen und Pädagoginnen ausgebildet werden und über nachhaltige Bildungsmodelle nachgedacht wird.

Theo Hug legt in seinem Beitrag die lange Tradition, aber auch die Medienvergessenheit der Forderung nach Bildung für alle dar. In den zur Zeit kontrovers diskutierten mediengestützten Bildungsszenarien, die freien Zugang zu aktuellem Wissen versprechen, werden einerseits Motive dieser Tradition wieder aufgegriffen, andererseits, so die weitere Argumentation, spielen spezifische und zu differenzierende Auffassungen von Offenheit und Teilen bei Akteuren im Bildungssektor eine Rolle in der Bewertung dieser Szenarien. Es wird dargelegt, dass diese Formen des Teilens als mediale Formen interpretiert werden können, welche in ihrer Relevanz für Bildungsprozesse genauerer Untersuchung bedürfen, um Gemeinsamkeiten, aber auch Unvereinbarkeiten zu spezifizieren und selbstreflexiv Chancen und Probleme von Offenheit in Bildungsprozessen diskutieren und schlussendlich tatsächlich Innovationen für die Bildungssysteme ermöglichen zu können.

Unterschiedliche Schweizer Initiativen dienen **Ricarda T.D. Reimer und Eva-Christina Edinger** beim Ausloten von Chancen und Problemen im Bereich der OER. Ausführungen zu konkreten Umsetzungen und eigenen Erfahrungen aus der Lehr-Perspektive geben einen interessanten Einblick in die Situation an Schweizer Hochschulen. Dabei werden maßgebliche bildungs- und hochschulpolitische sowie ökonomische Faktoren dargelegt. Schließlich wird deutlich, wie wichtig umfassende Medienbildung für die Hochschullehrenden ist, um den Anforderungen durch Freie Bildungsmedien nachkommen zu können und von der anvisierten Gemeinschaftlichkeit profitieren zu können.

Mit dem Sammelband setzt sich die Kooperation der DGfE-Sektion Medienpädagogik und des interfakultären Forums *Innsbruck Media Studies* anlässlich der internationalen Tagung an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (11.-12. April 2013) zum gleichnamigen Thema fort.[2] Das fach- und disziplinenübergreifende Format der Diskursivierung auf der Tagung hat sich auch im vorliegenden Sammelband als fruchtbringend bei der Analyse der Transformationen von Lern-, Wissens- und Bildungsprozessen erwiesen.

Die Tagungsorganisation war ebenso ein kollaboratives Unterfangen der Herausgeber, welchen an der diskursiven Begegnung der Forschenden an den Schnittstellen medialer, sozialer und organisationaler Entwicklungen im Bildungssektor gelegen ist. Unser besonderer Dank gilt den Personen, die durch viele Vor- und Nachbereitungsarbeiten zum Gelingen der Tagung beigetragen haben: Valentin Dander, Petra Grassnig, Veronika Gründhammer, Andrea Kirschner, Juliane Nagiller und Gerhard Ortner. Heike Ortner und Hermann Mitterhofer möchten wir für die Unterstützung bei der Moderation der Veranstaltung danken. Ebenfalls gebührt unser Dank allen Mitgliedern der DGfE-Sektion Medienpädagogik, die die Beiträge begutachtet haben, und der verlegerischen Betreuung der Publikation durch Birgit Holzner und Carmen Drolshagen von *innsbruck university press*.

Die Publikation wäre ohne die finanzielle Unterstützung durch die folgenden Einrichtungen nicht möglich gewesen: der Abteilung Kultur im Amt der Tiroler Landesregierung, das Vizerektorat für Forschung der Universität Innsbruck, die Fakultät für Bildungswissenschaften der Universität Innsbruck, das Institut für Psychosoziale Intervention und Kommunikationsforschung der Universität Innsbruck, die Sektion Medienpädagogik der Österreichischen Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen (ÖFEB).

Im Sinne antidiskriminierenden Sprachhandelns gilt ausdrücklich für alle Beiträge des Bandes die gleichberechtigte Verwendung von männlicher und weiblicher Form. Im Einzelnen wird dem auf unterschiedliche Weise Rechnung getragen.

2 Siehe Website zur Veranstaltung unter http://medien.uibk.ac.at/mwb2013 (Stand 03.06.2014).

Theorie der Archive

Ist das digitale Archiv bedenklich? Oder gibt es nicht zu denken?

Hans-Martin Schönherr-Mann

Zusammenfassung
Im Anschluss an Heidegger und an den Anti-Ödipus von Gilles Deleuze und Félix Guattari versucht der Text die Gefahren wie auch die Chancen des WWW und digitaler Archive auszuloten. Just dadurch, dass diese bedenklich sind, geben sie zu denken, behindern also das Denken nicht nur. Just dadurch dass sich die Zeitgenossen an sie angeschlossen erfahren, sind sie indes nicht nur blind entmündigt, sondern können sich der digitalen Archive dabei auch bedienen, um dieses Angeschlossensein selber zu gestalten. An dieser Stelle eröffnen sich nicht nur emanzipatorische Perspektiven – allerdings nicht mehr im Sinne der großen Erzählung von der Emanzipation der ganzen Menschheit, sondern als Emanzipation von einzelnen Gruppen oder Minderheiten. Just dazu hätte Medienpädagogik beizutragen – also zu partikulären, sich selbst konstruierenden Emanzipationsprozessen –, wenn sie sich ihrer staatstragenden Funktion wenigstens ein Stück weit zu entziehen vermag.

Vergesslichkeit ist eine Alterskrankheit, die sich angeblich immer weiter verbreiten soll. Sie muss allerdings bereits die frühen Menschen besorgt haben, hätten sie sonst schwerlich die Schrift erfunden. Den modernen Menschen plagten einige Zeit andere Probleme. Es ging ihm nicht mehr um das Vergessen, im Gegenteil vergaß er mit Begeisterung, wollte nur noch zukunftszugewandt vorausberechnen.

1. Die Geburt des Digitalen aus dem Geist des Krieges

Allerdings bestand dazu von Zeit zu Zeit auch eine besondere Neigung. Während des Zweiten Weltkriegs versuchte Norbert Wiener am MIT den Flug von Bombern mittels umfänglicher Integralrechnungen vorauszuberechnen, was vergebliche Liebesmüh' bleiben sollte. Denn das digitale Zeitalter erlebte seine ersten Erfolge durch Claude

Shannons schlichte Ja-Nein-Differenzierung, die maschinell zur Automatik hochgezüchtet Flugabwehrgeschützen für eine kurze Zeit den Kurs von Bombern prophezeien konnte. Dabei hatte Wiener Shannons Kybernetik noch mit den Worten quittiert: "Shannon's just crazy; he thinks digitally. " (zit. Kittler 2004, S. 86)

Nun, zwischendurch erinnerte man sich denn doch wieder des beinahe Vergessenen, dass man nämlich zum Vorausberechnen etwas braucht, was man bereits fest berechnen kann, nämlich etwas Vergangenes. Dass man die Welt zudem immer besser vorausberechnen kann, je genauer man ihren bisherigen Verlauf erfasst hat. Optimisten gehen heute noch davon aus, dass der Mensch durch die Technik die Natur perfekt beherrschen kann.

Wiewohl dergleichen Hoffnungen chaostheoretisch längst verabschiedet wurden, setzte seit vielleicht drei Jahrzehnten eine ungeheure Euphorie ein, dem Vergessen digital zu widerstreiten, erwiesen sich die klassischen Archive doch nicht nur als recht schwerfällig, sondern vielmehr als weitgehend unzugänglich. Digitale Archive haben einen gleichsam demokratischen Effekt, indem sie zumindest allen an die digitalen Netze Angeschlossenen zugänglich sind, und das umso mehr, wenn der Zugang nicht intern beschränkt und somit behindert wird.

2. Angeschlossen an digitale Netze

Gerät dann nichts mehr in Vergessenheit? Werden immer mehr Menschen am umfassenden digitalen Erinnern beteiligt? Bildet dergleichen die Angeschlossenen nicht nur politisch, sondern erlaubt ihnen ihr Anschluss auch ein höheres Maß an Partizipation am Gemeinwesen?

Wenn man von digitalen Archiven im Plural spricht, darf man allerdings nicht übersehen, dass die digitalen Netze selbst ein Archiv sind, das sich seinerseits in mehrere aufteilen lässt. Oder man kann zwischen organisierten digitalen Archiven mit einem engen Zweck und einer vergleichsweise kleinen Speicherkapazität und den unorganisierten digitalen Archiven unterscheiden, die die Netze selber sind, die trotzdem eine endliche Speicherkapazität haben. Die Zeitgenossen schließen sich also gleichzeitig an diverse digitale Archive an, selbst wenn sie gar kein organisiertes interessiert.

Daher vermochte kein vergangenes Schwerindustriezeitalter die Zeitgenossen so umfänglich wie die digitale Welt an sich anzuschließen. Folglich sollten Gilles Deleuze

und Félix Guattari mit ihrer Diagnose Recht behalten, dass das Ich zunächst so flüchtig wie unstet und allemal zerstreut ist, so dass jenes Ich Sigmund Freuds, das zwischen Innenwelt und Außenwelt vermittelt (vgl. Freud 1953, S. 23), erst durch den Anschluss an diverse soziale Maschinen gewaltsam konzentriert wird. (vgl. Deleuze et al. 1979, S. 47) Wenn also das Bewusstsein immer auch Schizoides ausdrückt, dann könnte der Eindruck entstehen, dass die um sich greifende Vergesslichkeit besonders im Alter einen widerständigen Akt des umfassenden Selbstausschlusses vom Angeschlossensein darstellt, dass also der Schizo wiederkehrt, wie ihn Deleuze und Guattari nennen, was nichts weniger bedeutet, als dass die mystische Einheit mit der Natur, also mit den Naturgewalten wiederkehrt, aus der sich die Menschheit im Zuge der Kulturentwicklung langsam heraus entwickelt hat. Die natürlichen Gewalten transformieren sich heute in den zwangsweisen Anschluss der Zeitgenossen an die digitalen Welten.

Aber ist es wirklich verwerflich, wenn sich die digitale Welt der Gewalt bedient, gleichgültig ob diese physisch unmittelbar oder strukturell ist, wenn sie das Vergessen vergessen machen möchte? Erstens weist Nietzsche darauf hin, dass nichts grausamer in der Geschichte der Menschheit ist als die Mnemotechnik, das qualvolle Einbrennen in die Haut, um via Trauma etwas nicht zu vergessen. (vgl. Nietzsche 1988, S. 295) Zweitens sollte es nach Nietzsche und Foucault klar sein, dass sich alle guten Dinge auf Gewalt stützen, sich das Böse genauso häufig in das Gute wie das Gute in das Böse transformiert. (vgl. Nietzsche 1988, S. 259; Foucault 1977, S. 39) Selbst jener Zeitgenosse, der durch Moral die Welt humaner gestalten möchte, bedient sich dabei entweder der Askese, um sich selbst moralisch zu verhalten (vgl. Schönherr-Mann 2009, S. 141), oder der pastoralen Moralpredigt, um andere zu moralischem Verhalten zu bewegen und sie derart lenken zu können. (vgl. Foucault 2004, S. 262) In beiden Fällen handelt es sich um die Bekämpfung abweichenden Verhaltens, also um eine Form struktureller Gewalt gegen sich selbst oder gegen andere.

3. Die Geliebte des Zeus als Mutter der digitalen Archive

Warum sollten gewaltsam aneinander angeschlossen – nämlich durch das simple Ja-Nein-Schema – digitale und natürliche Welt trotzdem nicht sogar miteinander verschmelzen? Wir verstehen Natur nur noch digital und ohne Großrechner längst nicht mehr. Vielleicht verstehen wir nur digital, also den Rechner und nicht das Andere.

Zwar erscheint die Natur als eine ähnliche Welt, soweit sie eine Geschichte hat, vergessen und verlieren oder vergessen Natur und digitale Netze nichts. Zumindest deutet einiges darauf hin. Doch dazwischen liegt die Geschichte der Menschen, von der man nur Genaueres weiß, soweit wir Überlieferungen davon haben. Und diese Überlieferungen erscheinen häufig auch noch reichlich verfremdet, seien es die Genesis oder die Ilias.

Aber gilt das nicht auch für die Geschichten, die die digitalen Netze schreiben? Und was sagen uns andererseits die Höhlenmalereien über das Denken oder Fühlen ihrer Produzenten? Wir können nur von uns auf sehr Fremde schließen, haben wir doch schon genug Probleme, Fremde zu verstehen, die uns gegenübersitzen. Trotzdem vermitteln uns die Netze erheblich weitergehende Einblicke in das Denken anderer Menschen als jede Spekulation über die Früh- und Vorgeschichte.

Freilich unterscheiden sich die digitalen Netze vom Alten Testament oder von den homerischen Epen weniger strukturell, als man das auf den ersten Blick meinen könnte, und zwar just ob ihrer archivalischen Funktion. Im traditionellen Archiv versammelt und verwahrt man wichtige Dokumente, den Nachlass von Heinrich Böll, nicht also jeden Brief, den ein Unbekannter schrieb, also Dokumente zum Zweck einer kollektiven Erinnerung, während man die individuelle Erinnerung in den allermeisten Fällen dem Vergessen anheimgibt. Wer möchte sich das schon alles merken!

In den Netzen kann sich zwar jeder tummeln und Spuren hinterlassen. Allerdings fragt sich, ob diese Spuren ein anderer aufgreift. Trotzdem fördert das Netz daher auch eine individuelle Erinnerung, bzw. verbreitert die kollektive Erinnerung, was diese selbstredend gleichzeitig parzelliert. Damit schiebt sich das Vergessen zwischen das Erinnern. Ähnlich konkurrieren die individuellen Orientierungen mit den kollektiven, weil das Netz den Individuen größere Spielräume einräumt, sich im Netz zu präsentieren. Das schwächt jene kollektive Öffentlichkeit, die die Individuen nicht mehr so stark zu vereinen vermag wie noch im Zeitalter der klassischen Massenmedien wie Zeitung, Rundfunk und Fernsehen. (vgl. Han 2013, S. 10) Daraus lässt sich folgern, dass das Internet das Denken, aber nicht den Geist fördert, was metaphysische Neigungen schwächt.

Auch wenn Martin Heidegger das wahrscheinlich anders sehen würde, die weltweiten Netze im Allgemeinen wie die speziellen digitalen Archive im Besonderen, nicht nur die Dichtung fördern das Denken, genauer geben zu denken. Nicht allein die Dichtung verdankt sich nach Heidegger der Mnemosyne. Diese ist nach dem Mythos

eine Titanide, und zwar die Tochter von Himmel und Erde. In neun Nächten wird sie als Geliebte des Zeus die Mutter der Musen, also von Musik, Tanz, Spiel und Dichtung. Diese entspringen dem Schoß der Erinnerung, dem Schoß der Mnemosyne. (vgl. Heidegger 1984, S. 7)

Was aber verbindet die Musen mit dem archivalischen Charakter der digitalen Netze bzw. den digitalen Archiven? Nun, Archive insgesamt sind die Orte der Erinnerung, der traumatisierenden Mnemotechnik, des dadurch ermöglichten Andenkens, das Geschichte und Geschichten generiert wie die Musen.

Ähnlich stiften Himmel und Erde die Mnemosyne, die Erinnerung, geben somit zu denken, indem sie beispielsweise dichten lassen. In der Dichtung lebt die Erinnerung, lebt das Denken auf besondere Weise. Wie sagt doch Hölderlin: "Was bleibet aber, stiften die Dichter." (zit. Heidegger 1982, S. 172) Dichtung, vor allem der Reim, aber genauso die Erzählung, der Mythos, das Epos, waren auch historisch an der Stiftung des Gedächtnisses beteiligt, das am Seienden festzuhalten versucht, welches sich in der Zeit notorisch entzieht, d.h. Vergangenheit wird bzw. in Vergessenheit gerät. (vgl. Schönherr-Mann 2010a, S. 195)

So bestimmen die Musen das Denken als Andenken, als Denken an das zu denkende. Die Mnemosyne z.B. als Dichtung stößt das Denken an, indem sie dem Vergessen widerstreitet. In der Mnemosyne gibt die Kunst zu denken, lässt den Menschen an das zu Denkende denken, an das, was ist, und das bedeutet an das zu denken, was war.

Also, das Gedächtnis, das Andenken, die Erinnerung, folglich die Archive geben zu denken, kann man, so Heidegger nur aus dem bereits Gedachten heraus denken, also aus dem Erinnerten und nicht Vergessenen. (Vgl. Heidegger 1996, S. 30) In diesem Sinn geben auch alle digitalen Archive zu denken, da sie als Speicher die Erinnerung beflügeln und dem Vergessen widerstreiten.

Zudem haben die Netze mit den Musen einiges gemein. Allemal sind sie der Ort des Spiels und der Musik, aber auch des Tanzes und der Dichtung. Die digitalen Netze stellen für viele heute Orte der Kreativität dar, mögen auch andere darüber die Stirn runzeln und die Netze ähnlich abschätzig disqualifizieren wie Adorno über den Jazz herzog.

4. Denken aus den digitalen Archiven heraus

Ein ähnliches Lamento, dass in den Netzen nur Information oder noch schlimmer Infotainment geliefert würde (vgl. Han 2012, S. 22), verkennt, dass es just deswegen umso mehr darauf ankommt, was man aus dem in den digitalen Archiven wie in den Netzen insgesamt Enthaltenen macht, genauer wie man das versteht, wie man lernt damit umzugehen – Aufgaben für Medienpädagogik und Technikphilosophie.

Im Anschluss an Parmenides' Satz "Sein und Denken sich lassen: dies beides ist ein und dasselbe" (Parmenides 1956, S. 116), den Heidegger mit "Es ist zu sagen und zu denken, dass Seiendes ist", übersetzt, heißt für Heidegger Denken, die Dinge vorliegen zu lassen und zu achten, sie also primär zu betrachten und ihrer bloß noch ereignishaften Bedeutung nachzugehen. (vgl. Heidegger 1984, S. 110, 124) Hannah Arendt schließt daran an und versteht Denken als Zusammenhänge herstellen, die nicht auf der Hand liegen. Man muss die Augen schließen, vom Evidenten, vom einzelnen Ereignis absehen, um derart Bezüge zwischen den Ereignissen zu eruieren. (vgl. Arendt 2002, S. 94) Arendt und Heidegger kritisieren ein bloß rechnendes und die Dinge veränderndes, also beherrschendes Denken, das den Dingen selbst und ihren Zusammenhängen nicht nachspürt. Wer derart gegen das vorherrschende Denken andenken will, wer sich das Denken nicht von Autoritäten oder Netzen vorschreiben lassen will, der bedarf der Fähigkeit, ‚ohne Geländer' (vgl. Arendt 2003) zu denken. (vgl. Schönherr-Mann 2010a, S. 179)

Trotzdem widerspricht ein Denken, das sich vom WWW und von digitalen Archiven animieren lässt, den Konzeptionen von Heidegger und Arendt keineswegs. Freilich prägen WWW und digitale Archive das Denken auf andere Weise als die Gutenberg-Galaxis, stellen die Welt auf andere erheblich bildhaftere und tönende Art und Weise vor, als sich das lesende oder kopfrechnende Subjekt die Welt vorstellt. Mag sein, dass das Lesen von Büchern die Fantasie stärker herausfordert als das Surfen im Netz. Wirklich gesichert ist das aber auch wieder nicht und es erscheint eher als eine Klage rousseauianisch inspirierter Kulturkritik.

Allerdings unterscheidet sich in einer Hinsicht ein surfendes Denken von einem Denken in der alten Studierstube: Das ist die Geschwindigkeit. Es geht heute viel schneller, sich verschiedene Informationen zu besorgen. Das erleichtert die Möglichkeiten, Zusammenhänge herzustellen, die nicht auf der Hand liegen. Befördern WWW und digitale Archive derart nicht das Denken gerade auch im Sinne Heideggers, die

Dinge vorliegen zu lassen und zu achten? Lässt man heute die Dinge in den digitalen Archiven vorliegen und achtet sie dadurch allemal keineswegs weniger, als wenn man sie im Labor konstruiert? Und widerspricht die digital animierte Achtung der Dinge wirklich ihrem parmenideischen Vorbild? Die Welt vorzustellen, das geschieht heute durch bewegte wie unbewegte Bilder, mit denen religiöse oder mythologische Ontologien nicht konkurrieren können. Trotzdem ergeben die Bilder, die laufen lernten, auch nur eine Bilderfolge, eine Geschichte, die spätere Generationen anders erzählen werden, während sie schwerlich zur Genesis zurückkehren werden.

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt: Die digitale Welt verbindet die Menschen miteinander, die Studierstube dagegen vereinsamt: Der einsame Denker, der für sich allein an seinen Theorien bastelt, nur gelegentlich gestört durch Studenten, die eine Frage stellen, wenn ihn die Sekretärin gerade mal nicht abschirmt. Das Telefon bietet schon die Möglichkeit, einen Kollegen anzurufen, um mit ihm eine Frage zu klären. Aber ist das wirklich die Vorgehensweise des Gelehrten aus der Studierstube? Das waren doch eher einsame Denker, wenn sie nicht gerade das Glück hatten, den Salon von Baron d'Holbach zu besuchen. (vgl. Blom 2010, S. 84)

Wenn man das Arendtsche Theorem erweitert, und zwar durchaus in ihrem kommunikativen Sinne, dann kann man Zusammenhänge viel besser herstellen, wenn man darüber mit anderen kommuniziert, wenn man sich auch von anderen inspirieren lässt. Die digitale Welt erleichtert eine solche Kommunikation quasi grenzenlos und global und fördert derart das Denken allen Unkenrufen wie allen Geheimdienstaktivitäten zum Trotz. (vgl. Schönherr-Mann 2010a, S. 204)

Ob also der Text gedruckt vorliegt, oder in der Wolke abgelegt und auf den Bildschirm gerufen, ändert am Text selbst zunächst mal nichts. Dem Text auf dem Bildschirm mangelt eine gewisse räumlich und materielle Ausdehnung, die das Buch das Bücherregal verstopfen lässt – könnte man durchaus die Sammelleidenschaft mancher Buchliebhaber ähnlich beschreiben wie vieler Zeitgenossen Abhängigkeit vom Netz heute.

Für den gedruckten wie für den beschirmten Text gelten gleichermaßen die Zeilen aus Hölderlins später Hymne, die mit *Mnemosyne* überschrieben ist: „Ein Zeichen sind wir, deutungslos. / Schmerzlos sind wir und haben fast / Die Sprache in der Fremde verloren." (Hölderlin 1969, S. 199) Jeder Ausdrucksform eines Textes eignet, dass dieser deutungslos, beinahe sprachlos ist, will sagen, dass er nicht mehr über sich hinausweist auf eine umfassende Ganzheit des Sinns. Durch Nachdenken, das sich

durchaus digital intensivieren lässt, verbindet man ihn höchstens mit dem nächsten Text oder diversen einzelnen Ereignissen. In so dekonstruierter Bedeutung erzählen Texte nur noch kleine Geschichten, entzauberte Mythen, unscharfe Theorien mit beschränkter Reichweite und kurzer Halbwertszeit.

Zwar sind die großen monotheistischen Erzählungen nicht etwa in Vergessenheit geraten, doch sie haben ihre überwältigende Größe eingebüßt, die sie grundlegend werden ließ. Sie haben sich selbst in verkleinerte oder entzauberte große Erzählungen transformiert beispielsweise wie die von der Trinität, die schon Kierkegaard nicht mehr so glauben wollte im Sinne von Wissen, für die man sich höchstens entscheiden kann (vgl. Kierkegaard 1951, S. 62) und die sich heute sogar von Giorgio Agamben noch nachsagen lassen muss, sie habe den Weg für den Neoliberalismus geebnet. (vgl. Agamben 2010, S. 339) So gründen die kleinen großen Erzählungen keine umfassenden Welten mehr, sondern reihen sich ein in die Vielzahl und Beliebigkeit religiöser Erzählungen.

5. Vergessen wir nicht – die Seinsvergessenheit!

Nun kritisiert Heidegger ja die Moderne ob ihrer Seinsvergessenheit. Was heißt das? Heidegger bemerkt, dass das Bedenklichste in seiner Zeit – also Anfang der fünfziger Jahre – nicht etwa die Kriegsgefahr ist, sondern dass wir gerade nicht denken, wobei er weder die Wissenschaft noch die Philosophie von diesem Vorwurf ausnimmt. (vgl. Heidegger 1984, S. 3) Die Zeitgenossen bemühen sich also nicht darum, die Dinge vorliegen zu lassen und zu achten. Sie stellen sie sich nur so vor, wie sie diese verändern und beherrschen können. Sie fragen also nicht mehr danach, was es überhaupt heißt, dass etwas ist. Sie formulieren nicht die Frage nach dem Sinn von Sein. Diese würde nämlich vorführen, wie sie sich die Welt von ihrem jeweiligen Weltbild prägen lassen. Just das aber versuchen sie zu vermeiden.

Das Schlimmste ist für Heidegger dabei indes nicht diese Seinsvergessenheit, sondern dass diese Vergessenheit selbst in die Vergessenheit gerät. (vgl. Heidegger 1978, S. 42) Man könnte das folgendermaßen erläutern: Nach Friedrich Engels hat Marx den Sozialismus wissenschaftlich begründet, ja ihn dadurch selbst zu einer Wissenschaft gemacht. (vgl. Engels 1972, S. 209) Aber der wissenschaftliche Sozialismus bedenkt nicht mehr eigens den Grund aller Wissenschaft, genauer den unsicheren Grund auch

der modernen Wissenschaften, der vielmehr alle anderen Gründe mit in den Abgrund der Grundlosigkeit reißt. Der wissenschaftliche Sozialismus nimmt dagegen das, was ist, wie es ihm die Wissenschaft gibt, und achtet nicht darauf, dass es ihm dadurch auf eine bestimmte Weise gegeben wird, der es gerade nicht darum geht, die Dinge vorliegen zu lassen und zu achten, die Dinge also zu bedenken, sondern darum, die Welt nach den eigenen Wünschen und Vorstellungen zu verändern.

Zweifellos steht der Marxismus damit nicht allein, im Gegenteil. Wer will die Welt nicht verändern? Wie Husserl in den dreißiger Jahren bemerkt, bestimmt sich das neuzeitliche europäische Menschentum seit der Renaissance durch die neuen Wissenschaften, die allerdings seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert ihren Bezug zur Lebenswelt verloren hätten. (vgl. Husserl 1954, S. 3) Die Vergessenheit der Seinsvergessenheit bedeutet also, dass die Wissenschaften höchstens noch ihre Ergebnisse hinterfragen, ihre Methoden überprüfen, nicht aber ihre Grundlagen: Dass da etwas vergessen wurde, ist längst vergessen, wie die Kriege um die wissenschaftliche Wahrheit immer wieder demonstrieren.

Dagegen heißt es landauf, landab: Das Netz vergisst nichts. Wie? Sollte im WWW und in den digitalen Archiven erstens die Vergessenheit der Seinsvergessenheit aufgehoben und folglich die Frage nach dem Sinn von Sein gestellt werden? Ist jemandem diese Frage in den digitalen Archiven schon mal gestellt worden? Mir nicht. Doch das wäre gar nicht das Problem. Denn wenn digitale Archive zu denken geben, dann wird ja nicht im Netz gedacht, sondern bei jenem, der mit Hilfe von Archiven Zusammenhänge zwischen verschiedenen Ereignissen herstellen möchte und ‚ohne Geländer' zu denken versucht. Überhaupt wird nicht im Netz gedacht, denkt das Netz nicht, es rechnet, denkt man nämlich nicht, wenn man nur Null und Eins unterscheidet. Genauso wenig denkt das Foucaultsche Archiv ohne den Archäologen. (vgl. Foucault 1981, S. 190) Aber der an das digitale Archiv angeschlossene Mensch denkt durchaus, vielleicht nicht ganz so konstruktivistisch wie der Archäologe. Doch damit entgeht er natürlich nicht der Selbstreferentialität (vgl. Luhmann 2001, S. 139), die gerade die Medienpädagogik beachten muss, um zu einem reflektierten Umgang mit dem WWW und den digitalen Archiven beizutragen. Oder die Technikphilosophie, um sich von dem, was im Netz vorliegt, zu denken geben zu lassen. (vgl. Schönherr-Mann 2001, S. 75)

6. Wie lernt und wie lehrt man Vergessen?

Digitale Archive wie die Netze denken nicht, sondern produzieren einen ungekannten Umfang an Informationen, weil sie ja gerade nichts vergessen. Und das gilt besonders für die Suchmaschinen. Dagegen lebt die Erinnerung, lebt das Denken vom Vergessen. Denn wenn man nichts vergisst, dann steht man vor einer unüberschaubaren Fülle von Erinnertem, das Zusammenhänge herzustellen allein schon ob dieser schieren Menge unmöglich macht. Nicht nur dass man sich derart an digitale Archive und Suchmaschinen angeschlossen fühlt, da man ohne letztere die Menge des Erinnerten gar nicht zu ordnen vermag. Nein, man ist zudem auch noch von der Ordnung der Suchmaschinen als auch der Archive abhängig, also wiederum umso intensiver angeschlossen, wird das eigene Denken von den digitalen Archiven wie den Suchmaschinen in den Bann gezogen.

Will sich das Denken diesem Bann entziehen, verlangsamt sich dadurch das Denken wiederum eminent, raubt der digitalen Welt also gerade ihren Vorteil, der ja das Denken befördern sollte. Der Umgang mit der Fülle will also gelernt sein und muss beispielsweise von einer Medienpädagogik gelehrt werden. Denn die Geschwindigkeit stellt zweifellos einen Vorteil dar, der das Denken beflügelt.

Es gibt dabei allerdings noch eine andere Methode, um das Denken zu lernen. Wenn man die Füllen nicht überschaut, führt das dazu, dass man sich gar nicht erinnern kann, dass man also auch nicht denken kann. Ergo bleibt nichts anderes, als etwas zu tun, was gar nicht geht, nämlich bewusst zu vergessen. Denn Vergessen ist ja kein bewusster Akt. Höchstens indirekt kann man dazu beitragen etwas zu vergessen, indem man die Erinnerung zu vermeiden sucht, wozu es die diversen Strategien gibt.

Suchmaschinen und digitale Archive unterstützen dieses Vergessen durch ihre Strukturen und Ordnungen. Doch diese Hilfe ist natürlich ambivalent. Sie bevormundet auch. Eigentlich wird nicht wirklich vergessen, so wie man eben etwas vergisst, sondern digital verdrängt. Man muss sich das meiste gar nicht mehr merken, weil man es mobil und online fast überall nachfragen kann. Vor solcherart Vergessen muss man sich folglich auch schützen, wiewohl man sich teilweise auch darauf stützen kann. Wohl dem, der dazu bewusst in der Lage ist. Jedenfalls darf man darüber die Schulung der Erinnerung nicht vergessen. Sonst könnte man vergessen, was man denn überhaupt wissen wollte.

Jedenfalls heißt bewusst vergessen im WWW primär auswählen, absehen, beiseitelassen. Also muss man sich bestimmte Kriterien erarbeiten, nach denen man auswählt. Bzw. man muss solche Kriterien zu bilden lernen. Just dergleichen sollte eine Medienpädagogik ebenfalls vermitteln. Sie muss also zum Vergessen beitragen, bzw. das Vergessen lehren, also etwas lehren, was man gar nicht tun kann. Aber dadurch gibt die Medienpädagogik zu denken und widerstreitet dabei gleichzeitig der Seinsvergessenheit, weil das Herstellen von Zusammenhängen in hermeneutischer wie in konstruktivistischer Perspektive dazu beiträgt, den Sinn von Sein zu verstehen, also wissenschaftliche Gewissheiten und Selbstverständlichkeiten hinterfragt.

Der so ins Denken Gerufene sieht sich derart umso mehr an Suchmaschinen und digitale Archive angeschlossen und konzentriert, wird sein Drang zum schizoiden Umherschweifen entweder ausgeschaltet oder auf das Surfen verwiesen. Wiewohl bei letzterem doch etwas vom flüchtigen Charakter des Ichs in der Schizo-Analyse wiederkehrt (vgl. Deleuze et al. 1979, S. 36), fühlt man sich den Dingen mal ganz nah und schweift mal schnell von einem zum nächsten – also genau das, was Deleuze und Guattari unter Schizophrenie verstehen –, braucht man heute zum Denken die digitalen Netze wie die digitalen Archive. Die daran Angeschlossenen wünschen sich diesen ihren Anschluss, stehen somit im eigenen wie im Bann der Netze.

Mag sich darin auch der Wille zur Macht der digitalen Netze ausdrücken, ändert sich dadurch trotzdem der banale Gemeinspruch ‚Wissen ist Macht' ab. Vielmehr müsste er jetzt lauten, dass Macht das Denken befördert, was sich Heidegger gar nicht, Foucault aber sehr wohl vorstellen will. Die Macht der Netze fordert das Denken heraus, wie die Denkfähigkeit des einzelnen darauf zu antworten vermag. Er ist nämlich im Angesicht der Netze durchaus dazu in der Lage, Fragen zu stellen, damit das, was ist, in Frage zu stellen. (vgl. Schönherr-Mann 2003, S. 28)

Denn mit der Macht der digitalen Netze über das Denken entfaltet sich auch ein Wille zur Macht der daran Angeschlossenen, wenn diese durch ihren Anschluss zu denken versuchen, um dadurch auch ihren eigenen Anschluss in gewissen Grenzen zu halten, bzw. den Umgang mit dem WWW und den digitalen Archiven im Sinne des Angeschlossenen zu gestalten. Der Anschluss wird vom Angeschlossenen gewünscht. (vgl. Deleuze et al. 1979, S. 36) Aber im darin sich eröffnenden Denken liegt auch die Chance, diesem Anschluss nicht völlig hilflos ausgeliefert zu sein. Im bereits zuvor angeführten Sinn kann eine Medienpädagogik dazu beitragen, nämlich zu einem Denken, das sich der digitalen Welt nicht verweigert diese vielmehr benutzt, um Zu-

sammenhänge herzustellen, einem Denken, dass sich dem Willen zur Macht der Netze verdankt, sich von diesem auch antreiben lässt, um den eigenen Willen zur Macht zu beflügeln.

7. Digital befeuerter Bürgerprotest und politische Legitimationsprobleme

So stellen sich Deleuze und Guattari die Konsequenzen aus ihrem *Anti-Ödipus* zwar bestimmt nicht vor. Doch wenn Foucault den *Anti-Ödipus* für eine Ethik hält, die lehrt, wie man vermeidet, Faschist zu werden (vgl. Foucault 2007, S. 35), dann führt der *Anti-Ödipus* vor, wie man sich bestimmten Anschlüssen ans Kollektiv entzieht und trotzdem an die Gesellschaft angeschlossen bleibt, die sich heute wesentlich als digitales Netz präsentiert.

Dabei verschwimmen wie bereits bemerkt die Grenzen zwischen individuellen und kollektiven Formen des Erinnerns. Suchmaschinen wie digitale Archive stärken letztere, besonders wenn es sich um freie Bildungsmedien handelt. Daher sind freie Bildungsmedien bedenklich. Denn sie geben zu denken. Trotzdem bergen sie auch etwas, das dazu animiert, individuelle Zusammenhänge herzustellen, die nicht evident sind bzw. nicht auf der Hand liegen. Sie verbinden das Individuum mit der Gesellschaft und sondern es gleichzeitig davon auch ab. Genau darin liegt jedoch ihre politische, ihre kritische, somit emanzipatorische Perspektive.

Natürlich gibt es auch Trends und Klicks, die nur einen Mainstream verstärken, die damit nicht das Denken und Erinnern befördern, sondern politische, soziale, religiöse und ökonomische Mythen festigen. Wie man damit umgeht, wie man diese umgeht, dazu muss nicht nur die Medienpädagogik, sondern vor allem die politische Bildung beitragen. Denn dann erweitert das WWW kritische und emanzipatorische Spielräume des Erinnerns und somit des Denkens.

Dergleichen kann politisch durchaus gefährlich werden. Denn wenn man diese individuellen Spielräume medienpädagogisch und durch politische Bildung unterstützt, trägt man dazu bei zu verhindern, dass alle dasselbe denken, dass sich alle an dasselbe erinnern, reduziert sich die Relevanz des kollektiven Gedächtnisses, bzw. lösen sich die Zeitgenossen aus solchen Anschlüssen. Daraus können neue Formen des Widerstands und des Protest entstehen. Oder diese individuellen Spielräume helfen alte Formen des Protests zu organisieren. (vgl. Schönherr-Mann 2013, S. 35)

Das zieht selbstredend Legitimationsprobleme der sozialen Ordnung wie der politischen Institutionen nach sich. Wenn WWW und die digitalen Archive das Denken befördern – und zwar das individuelle Denken; ob es ein kollektives gibt, lasse ich hier offen – kann man Politik nicht mehr so einfach durch große Erzählungen legitimieren, die ja nicht erst durch die digitalen Archive in Schwierigkeiten gerieten.

Vor allem lässt sich Politik dann auch nicht mehr aus einer Freund-Feind-Unterscheidung heraus verstehen, die für Carl Schmitt den Begriff des Politischen bestimmt (vgl. Schmitt 1963, S. 27) und schon einen Versuch darstellte, auf die Schwächungen der großen Erzählungen zu antworten: Wenn sich Politik nicht mehr durch Tradition oder Vernunft hinlänglich legitimieren lässt, dann muss sie sich auf die Entscheidungskompetenz des souveränen politischen Führers stützen, dem die Bürger zu folgen haben. Doch wenn die Bürger anfangen, selber zu denken, wenn sie dabei von den digitalen Netzen wie den digitalen Archiven bestärkt werden, dann reihen sie sich nicht mehr fraglos in die Arbeitereinheitsfront ein und marschieren auf, sondern demonstrieren aus eigenen Motiven gegen Großprojekte oder Globalisierung. Sie lassen sich nicht mehr so leicht hinter eine Ideologie oder Religion scharen und vereinheitlichen, sondern bleiben einzelne Stimmen im ungeheuren Stimmenwirrwarr des Netzes. Das ermöglicht individuelle Emanzipation, bzw. diejenige von Minderheiten.

Das macht auch einer demokratischen Politik Schwierigkeiten, die wie alle Politiken versuchen wird, WWW und digitale Archive in ihrem Sinn zu beeinflussen. Allerdings sieht sie sich mit Bürgern konfrontiert, die von sich aus längst nicht nur durch die digitalen Netze Zusammenhänge herzustellen vermögen, die der Politik unangenehm erscheinen. Und nicht selten reagiert auch die demokratische Politik angesichts solcher Kritiken über. Dann möchte sie gerne wieder die großen Erzählungen erneuern. So berufen sich Euro-Befürworter auf ökonomische Erzählungen vom nationalen Vorteil, während sich Euro-Gegner der demokratischen Erzählung bedienen, die nach Rousseau ihren Ort in der Nation hat. (vgl. Rousseau 1977, S. 77)

Zwar können solche großen Erzählungen immer noch beschränkte Erfolge feiern. Doch die digitalen Netze wie die Möglichkeiten von Bürgern, sich an deren archivalischem Wissen zu beteiligen, es zu verändern, zu erweitern und es dadurch ein stückweit aus dem Bann hegemonialer Diskurse zu befreien, begrenzen derartige Willen zur Macht. Das geschieht durchaus im Sinn von Marx, nämlich nicht durch Moral, sondern durch den eigenen Willen zur Macht, durch ein Denken, das diesen dadurch

stärkt, dass es ihn gegenüber hegemonialen Mächten widerspenstig werden lässt. (vgl. Schönherr-Mann 2012b, S. 213)

Postskriptum: Gibt es eine politische Bildung zur Emanzipation?

Derart wäre dann die Aufgabe der politischen Bildung etwas, das ihren staatlichen Finanziers widerstreitet und insofern sich wohl höchstens ansatzweise realisieren lässt, nämlich nicht nur darüber zu bilden, wie Demokratie funktioniert, auf welche politischen Traditionen man sich in einem bestimmten Land und in Europa beruft und auf welche nicht, sondern vor allem die Mündigkeit der Bürger zu fördern, zu der Denken benötigt wird, und zwar selber zu denken. (vgl. Schönherr-Mann 2010b, S. 30) Es geht dabei darum, die Individuen von den großen Erzählungen, von den Ideologien und Religion unabhängig werden zu lassen, was die digitalen Archive wie das WWW ja durchaus zu befördern vermögen.

Das möchte ich aber nicht als Verlängerung der großen Erzählung von der Emanzipation verstehen. Denn es geht nicht um die Emanzipation der Bürger als Staatsbürger, also als Gleiche, wäre die Aufgabe der politischen Bildung dann so etwas wie Staatsbürgerkunde, die dann im Sinne der preußischen Regierung den Bürgern beibringt, dass Ruhe deren erste Pflicht ist. Es geht schon lange nicht mehr um die Emanzipation der Arbeiter, die einerseits fortgeschritten ist, sich aber in marxistischer Perspektive als Illusion erwies.

Nein, es geht mir um kleine Erzählungen von der Emanzipation nämlich als Bourgeois, in ihrer bürgerlichen Besonderheit wie Andersheit, zu der nebenbei auch die Ökonomie gehört, viel wichtiger aber die jeweilige Lebensform ist. Nach Gianni Vattimo heißt Emanzipation nämlich nicht, dass jeder sein wahres Wesen bekennen darf, sondern dass jeder die Lebensform wählen kann, die er sich wünscht, ob als Farbiger, als Frau, als Schwuler oder Lesbe, mit und ohne Migrationshintergrund, als Katholik oder als Moslem (vgl. Vattimo 1992, S. 23), so lange er im Sinne Richard Rorty andere nicht grausam oder diskriminierend behandelt. (vgl. Rorty 1992, S. 117) Um seine eigene Lebensform zu gestalten, sich politisch nicht bevormunden zu lassen, dazu muss der einzelne das Denken lernen. Dass ihm dabei das Netz behilflich sein kann, dazu sollte Medienpädagogik beitragen. Das wäre eine kleine emanzipatorische Perspektive. (vgl. Schönherr-Mann 2012a, S. 215)

Literatur

Agamben, Giorgio (2010): *Herrschaft und Herrlichkeit – Zur theologischen Genealogie von Ökonomie und Regierung* (Homo sacer II.2). Frankfurt/M: Suhrkamp.

Arendt, Hannah (2002): *Vom Leben des Geistes*. 2. Aufl. München: Piper.

Dies. (2003): *Denken ohne Geländer* – Texte und Briefe. München: Piper.

Blom, Philipp (2010): *Böse Philosophen – Ein Salon in Paris und das vergessene Erbe der Aufklärung*. München: Carl Hanser.

Deleuze, Gillex & Guattari, Félix (1979): *Anti-Ödipus – Kapitalismus und Schizophrenie*. 2. Aufl. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Engels, Friedrich (1972): *Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft*, Marx Engels Werke Bd. 19. Berlin: Dietz.

Foucault, Michel (1977): *Überwachen und Strafen – Über die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Ders. (1981): *Archäologie des Wissens.* Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Ders. (2004): *Geschichte der Gouvernementalität I – Sicherheit, Territorium, Bevölkerung – Vorlesung am Collège de France 1977-1978*. Frankfurt/M.: 2004

Ders. (2007): *Ästhetik der Existenz – Schriften zur Lebenskunst*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Freud, Sigmund (1953): *Abriss der Psychoanalyse – Das Unbehagen in der Kultur*. Frankfurt/M.: Fischer-Taschenbuchverlag.

Han, Byung-Chul (2012): *Transparenzgesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.

Ders. (2013): *Digitale Rationalität und das Ende des kommunikativen Handelns*. Berlin: Matthes & Seitz.

Heidegger, Martin (1978): *Die Technik und Die Kehre*. 4. Aufl. Pfullingen: Neske.

Ders. (1982): *Unterwegs zur Sprache*. 7. Aufl. Pfullingen: Neske.

Ders. (1984): *Was heißt Denken?* 4. Aufl. Tübingen: Niemeyer.

Ders. (1996): *Identität und Differenz*. 10. Aufl. Stuttgart: Neske.

Hölderlin (1969): *Werke und Briefe*, Bd. 1, Frankfurt/M.: Insel.

Husserl, Edmund (1954): *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendentale Phänomenologie,* Husserliana Bd. 6. Haag: Martinus Nijhoff.

Kierkegaard, Sören (1951): *Philosophische Brocken*. Gesammelte Werke 10. Abteilung, Düsseldorf, Köln: Eugen Diederichs.

Kittler Friedrich (2004): *Unsterbliche. Nachrufe, Erinnerungen, Geistergesprüche, Paradoxien*. München: Wilhelm Fink.

Luhmann, Niklas (2001): *Autopoiesis als soziologischer Begriff*. In: Ders.: *Aufsätze und Reden*. Stuttgart: Reclam, S. 137-158.

Nietzsche, Friedrich (1988): *Zur Genealogie der Moral*. Kritische Studienausgabe Bd. 5, 2. Aufl. München/Berlin/New York: de Gruyter, dtv.

Parmenides (1978): in: Wilhelm Nestle (Hrsg.), *Die Vorsokratiker*. Wiesbaden: VMA-Verlag, S. 113-120.

Rorty, Richard (1992): *Kontingenz, Solidarität und Utopie*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Rousseau, Jean-Jacques (1977): *Vom Gesellschaftsvertrag*, Politische Schriften Bd. 1. Paderborn: UTB Schöningh.

Schmitt, Carl. (1963): *Der Begriff des Politischen*. 6. Aufl. Berlin: Duncker & Humblot.

Schönherr-Mann, Hans-Martin (2001): *Das Mosaik des Verstehens – Skizzen zu einer negativen Hermeneutik*. München: Edition fatal.

Ders. (2003): *Sein und Fragen – Ein Essay*. Köln: Édition questions – Salon Verlag.

Ders. (2010a): *Globale Normen und individuelles Handeln – Die Idee des Weltethos aus emanzipatorischer Perspektive*. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Ders. (2010b): *Die Macht der Verantwortung*. Freiburg/München: Karl Alber Hinblick.

Ders. (2012a): *Philosophie der Liebe – Ein Essay wider den Gemeinspruch ‚Die Lust ist kurz, die Reu' ist lang'*. Berlin: Matthes & Seitz.

Ders. (2012b): *Was ist politische Philosophie?* Frankfurt/New York: Campus Studium.

Ders. (2013): *Protest, Solidarität und Utopie – Perspektiven demokratischer Partizipation*. München: Edition fatal.

Vattimo, Gianni (1992): *Die transparente Gesellschaft*. Wien: Edition Passagen.

Denken, Archive, Netzwerke

Manfred Faßler

Zusammenfassung
Niemand konnte damit rechnen, dass digitale Archive durch ihre und in ihrer Nutzung die informationssensiblen Gefüge von Privatheit, Individualität, Funktion, Kooperation – und auch Bildung zerlegen würden. Der radikalen Universalisierung von Datenströmen und Datenspeichern ist die ebenso radikale Universalisierung anonymer Personalität eingewoben. Diese wird ein Aktivitätszustand der Datenströme. Archive werden somit u.a. zu Aufenthaltsorten (m)eines Datenkörpers, den ich überall hin mitnehme (Cloud-Prinzip), der ebenso von überall her beobachtet wird. So entsteht ein Archivleben der stummen Ausnahmezustände und der permanenten privatisierten Vorratsdatenspeicherung, die nicht legitimierten Spähorganisationen durch Korrelationen vielfach ausgewertet wird. Wo sind die Ansätze einer, man möge mir dieses schlichte Sprachspiel verzeihen: conditio humana 3.0 (1. vortypografisch, 2. typografisch, 3. infografisch)?

1. Bildungsunsicherheit. Vorwort

Bildungsunsicherheit sitzt bei vielen Gesprächen mit am Tisch. Sie betrifft nicht die über Jahrhunderte fortwährenden Dispute um Regeln, Formen, Leitkonzepte. Diese gehörten zum Stammgeschäft, das hier und da weiter geführt wird. Die Unsicherheit ist in den rechnenden, digitalen, scheinbar selbstaktiven Archiven begründet. Algorithmen und ihre Nutzung bringen dynamische, mitunter chaotische Archivstrukturen hervor. Zugleich bilden sich rechtliche und ökonomische Ausschlussregime für vorläuferlose Archive heraus. Ihre Besonderheit besteht darin, dass sie nicht für tausend Jahre entworfen, sondern vielleicht für tausend Minuten zu finden sind. Aber nicht die Beschleunigung verunsichert. Es ist die kaum fassbare Mischung aus sozio- computertechnischen Agenten und menschlichen Akteuren. Innerhalb der wohlbesprochenen

Interaktionscluster von Computer-Mensch-Umwelten sind die Hierarchien des Lehrens und Lernens zugunsten von Programmen und Partizipation zerlegt. Es fällt schwer Bildungskonzepte zu entwickeln, die eine Neuformulierung der global-technischen Bildungslandschaften ermöglichen. Archivnetzwerken kommen darin besondere Aufgaben zu. Sie substituieren die modern-institutionellen Bildungskörperschaften. Einmal mehr müssen diejenigen, die sich um Zusammenhangswissen bemühen und dieses ermöglichen wollen, mit dem bildungspraktischen Gegenüber auseinandersetzen: den Archiven.

2. Archive, Angestellte, Automaten

Bildungsunsicherheit besteht gegenüber den digitalen Archiven, ihren ständig sich ändernden Formaten, ihren technisch-offenen Links, ihren Datenmengen, sekündlichen Ergänzungen durch Nutzerinnen und Nutzer, die ‚unberufen' ihre eigenen Speicher-, Erinnerungs- und Archivordnungen entwickeln. Höchst flexible Welten aus schriftlichen, numerischen, visuellen, audiovisuellen, kinetischen Informationsströmen entstehen, jeden Tag aufs Neue, immer mehr. Hofften einige, Netzentwicklungen führten zur Demokratisierung von Informationen, sieht sich heute jeder Nutzer, jede Nutzerin Zetabytes von Optionen gegenüber, die weder demokratisch noch gebildet zu bewältigen sind. Reduktion wird verlangt? Aber wie? Nach welchen Regeln? Im renaissancehumanistischen Gewand? Modern, – ach modern!

Jene Aktivisten, die sich um Zusammenhangswissen und um dessen Vermittlung bemühen, stehen vor etlichen Fragen. Ein kleiner Auszug: Was lässt sich mit Bildung ansprechen, wenn, wie 2012, 98 % der Daten digital gespeichert wurden? Wie liest sich eine Didaktik interaktiver Computer-Mensch-Umwelten? Was fangen teil- und vollautomatisierte Archive-Ökologien (meist Netzwerke genannt) mit uns an? Sind es überhaupt noch Archive, die Gedächtnis und Wissen repräsentieren? Oder zerlegen die Datenkorrelationen nicht nur das Ursache- und Bedeutungsdenken, sondern auch die eingelebten Formate der Repräsentation?

Die wenigen Fragen zeigen: Von Bildung zu sprechen heißt, sich mit den technokulturellen Logiken von Archiven auseinandersetzen zu müssen. Erst mit Archiven, den unpersönlichen Methoden Zahlen, Aussagen, Erzählungen, Rechte zu speichern, entstand und entsteht die personalisierende Rhetorik der Bildung. Mengenausdrücke,

ganze Wörter und ganze Sätze, Schriften und Lehrtexte stehen dem einzelnen Menschen gegenüber, entgegen. Anfänglich waren es sachliche Verwaltungsschriften der Sumerer und in Städten im Gebiet des Hindus (ca. 5.000 vor Heute). Menschen lernten, den Zeichen erzählende Bedeutung beizufügen. In Schrift wuchs die Aussage, aus Geschichten wurde Geschichte, aus Dasein wurde Herkunft. So wurde schriftliche Hinterlassenschaft zur Grundlage allgemein verbindlichen und verpflichteten Denkens. Mit Archiven wiesen Könige, Priester, Gelehrte an, erforderten Folgebereitschaft, Gehorsam. Die in Archiven depersonalisierte Speicherung und die damit verbundenen Methoden der Weitergabe sind bis heute nicht überwunden. Selbst in den digitalen Speicherwolken von Echtzeitmedien und High Frequency Communication bestimmen sie das Geschehen. Eine Revision des befehlenden, festlegenden, konstituierenden Archivmodells erfolgte über lange Zeiten nicht. Unpersönliches ‚wahres Wissen' musste befolgt werden.

Erst die Rebellion des Bürgerlichen verlangte das methodisch *frei* wahrnehmende Denken, das sich den besprechbaren (und nicht eindeutig vorgeschriebenen) Regeln, der weltlichen, städtischen, handelskapitalistischen Vernunft verpflichtet. Sie verlangte individualisierte Lesart, Interpretation und nachweisliches Denken, ob begrifflich oder empirisch. So entstanden weltliche Speicher-, Bibliotheks-, Dokument- und Archivmodelle. Zu ihnen gehörten *moderne Ordnungsfamilien für Archive:* staatstragend (geheime Staatsarchive), bildungsverbindlich (in Büchern und Bibliotheken) und öffentlichkeitsprägend (Zeitungen, Flugschriften, Rechtssysteme). Sie stellten die *Körperschaften* kollektiver Erinnerungstechnologie dar. In dieser wurden *Kausalitäten* festgelegt, *Lebensbedingungen* geregelt, *Zustände* unter Kontrolle gestellt und *Ereignisse* strikt durch Rollen, Funktionen und Reichweiten gerahmt. Es waren Regelspeicher für Lerntechnologie. Institutionalisiertes Erinnern (bis in die Pädagogik hinein) und institutionalisiertes Lernen begünstigten ein archivgestütztes und archivfähiges ‚kollektives Gedächtnis'. Belesenes Erinnern und gelenktes Lernen bestimmten die Programme der Zugehörigkeit. Erreichbar war diese Zugehörigkeit nur den Menschen, zu deren Alltag die *Sonderzeitzonen für Archiv- und Bibliotheksnutzung* gehörten, also dem Bürgertum.

2.1. User-Bildung

Diese bürgerlichen Vernunft-Praxen entfallen heute. Die Sonderzeiten der Archivnutzungen, die sich auch in Gebäude- und Stadtarchitekturen darstellten, sind verschwunden in Echtzeit, Ubiquitous Computing oder High Frequency Interaction. Archivierung nimmt an Geschwindigkeit und an Archivierer (User) sowie Datenmengen massiv zu. Bildung muss sich in Echtzeitmedien, gegenüber Text- und Data-Mining, unter Bedingungen von Big Data möglich machen.

Und dennoch gilt auch bei aller Nano- und Femto-Geschwindigkeit: Ohne Konservierung von machbaren Zusammenhängen keine Weitergabe, keine Kopie, keine Imitation, keine Simulation, Imagination, keine Fiktion – also auch keine Bildung! Die dynamischen, echtzeitigen Netzwerke von Archiv-Mensch-Kollaborationen erfordern, Bildung neu zu entwerfen.

Krise und Konflikte gehen um die Zusammensetzung von Zusammenhängen. Knapp formulieren Mayer-Schönberger & Cukier: „And again, the real revolution is not in the machines that calculate data but in data itself and how we use it.“ (2013, 7) Die früheren Medienzeiten, die die modernen Lese-, Lern- und Bildungszeiten hervorbrachten, werden verdrängt von Archiv- und Speicherzeiten, aber vor allem von Datenmengen und deren Korrelationen, in denen es nicht mehr vorrangig um „Warum“, sondern um „Was“ geht. “Correlation is enough“, schrieb Chris Anderson in „The End of Theory“ provokant (Wired 23.06.2008). V. Mayer-Schönberger & Kenneth Cukier fragen:

> „As the world shifts from causation to correlation, how can we pragmatically move forward without undermining the very foundations of society, humanity, and progress based on reason?” (2013, 18)

Diese Frage berührt nicht nur die Gegenwart von Big Data, von dynamischen Archiven, von vielfachen Formen jener Leute-Intelligenz (Knowledge of Crowd / Crowd-Sourcing), um die sich mancher in den 2000ern kümmerte. Big Data haben eine Vorgeschichte in der „Groß-Industrie“ des späten 19. Jahrhunderts.

Große Industrie entwickelte einen arbeitsteilig organisierten, unpersönlichen Informationsbedarf, der zur Zerschlagung der handwerklichen Meisterstruktur führte, und dem dann ein neuer Kollektivkörper folgte, ein organisch-anorganisch zusammenge-

setzter Biocomputer: die Angestellten. Schreibmaschine, Schreibtisch, Büro, Abteilung, Abteilungsgehorsam, Informationen sammeln, indizieren, verwalten, zugänglich machen, Telefonie zu verbreiten schaffen neue Wissens- und Bildungsbereiche. Ihren Vorläufer hatten sie in den klösterlichen Schreibstuben der Mönche.

Hundert Jahre dauerte es, bis dieses ureigene Produkt der Moderne unter Auflösungsdruck geriet. Neue Weltagenten in der Politökonomie von Daten, Informationen und Wissen betreiben den Wandel. Im Vieleck von Programmen, Maschinen, Archiven, Daten und Usern stellt sich die Frage: Wie sieht Bildung für User aus? Für welche User-Populationen, für welche Zusammenhänge benötigen wir Bildung noch? Oder anders gefragt: Wie lässt sich der Satz, dass es ohne Konservieren von Zusammenhangsmodellen keine Bildung gibt, auf digitale Netzrealitäten beziehen? Was wird wie zu konservieren sein in den massiven Daten- und Informationsströmen? Für welche Bildung optiert man? Durch wen und wie legitimiert? Auch wenn Antworten noch nicht fertig sind: diese Klärungen zu verschleppen, würde uns weit zurückwerfen.

3. Positionsänderungen der Archive und der Bildung

Niemand konnte damit rechnen, dass digitale Archive durch ihre und in ihrer Nutzung die informationssensiblen Gefüge von Privatheit, Individualität, Funktion, Kooperation – und auch Bildung zerlegen würden. Der radikalen Universalisierung von Datenströmen und Datenspeichern ist die ebenso radikale Universalisierung anonymer Personalität eingewoben. Sie wird oft als digitale Individualisierung angesprochen. Person/Individuum, in die Kategorie des Users übersetzt, kommuniziert um der zu lösenden Probleme willen.

Entlastet von aufwändig zu klärenden Inhalten, wird jeder Click zur Nanozelle eines digitalen Datenkörpers, der an unpersönlicher Bedeutung immer mehr zunimmt, der nichts vergisst, der datentechnisch durchschaubar ist und stets neu zusammengesetzt werden kann. Gegenüber den möglichen Dossiers, die mit unterschiedlichen Daten höchst verschiedener Herkunft über mich vom Kaufhaus, Transportfirmen, von Polizei, etc. also Google, Facebook, Amazon, Apple erstellt werden können, ist jeder Avatar einem Tamagotchi vergleichbar, individuelle Spielerei.

Archive werden somit u.a. zu Aufenthaltsorten personaler Datenkörper, die ich überall hin mitnehme (Clowd-Prinzip), die aber ebenso von überall her beobachtet werden können. Ein Archivleben der stummen Ausnahmezustände und der permanenten privatisierten Vorratsdatenspeicherung. Obwohl es in den Fingern juckt, hierüber weiter zu schreiben, bleibe ich beim ersten Teil des letzten Satzes: also der Privatisierung eines bislang allgemeinen, kollektiven und öffentlich-rechtlichen Artefakts, den Archiven.

3.1. Momentagenturen und -agenten

Ihre Positionsveränderungen sind darüber beschreibbar, dass sie nicht mehr „für alle Zeiten" gelten oder Vollständigkeit versprechen. Digitale *Archive sind Momentagenturen* und – durch ihre Online-Links: *Momentagenten*. Sie sind sofort aktiv in Darstellung und Speicherung von Informationen. Sie haben die kulturellen Selbstgarantien der institutionellen Speicher abgelöst. Es gibt keine erreichbare Nachwelt, der sie helfend zur Seite stehen. Sie stellen keine komplexen (sozialen, politischen, also institutionellen) Inhalte zur Verfügung, sondern immer wieder neu errechenbare Datenkörper.

Die utopischen, erzieherischen, beauftragenden Nachweltpolitiken sind fast gänzlich zusammengebrochen. Archive speichern Kontakte und ihre Daten, ordnen Datenmengen und privatisieren, isolieren und ökonomisieren sie. Die denk-demokratische Referenz, die Bildung unter diesen Bedingungen ermöglichen könnte, müsste klären, um welches *demos*, welche mitbestimmende Population es dabei geht.

Anstelle der Nachwelten sind die positiven Einschätzungen von Ökonomie des Teilens, Sharing im Netz, Collaborative Netzwerke, Open Source gerückt. Vielleicht kann hierüber schrittweise deutlich werden, wie die Beziehungen zwischen Netzwerken, Archiven, Projekten, Peer2Peer-Kooperationen in Richtung eines veränderten Bildungsmodells verwendet werden könnten. Obwohl alle netzaktiven Menschen unter den Zwangsstatus des globalen Daten-Angestellten von Facebook et.al. fallen, liegt hier vermutlich die größte aktuelle Chance. In sie ist allerdings eingeschrieben: Bildung muss sich im interaktiven Rückkanal bewähren, indem sie verbindliche, erklärende Zusammenhänge ermöglicht.

Bildung konnte aus den Ungewissheiten der Straßen und Informationskanäle so lange rausgehalten werden, wie sie nicht interaktiv verstanden, nicht ereignis- sowie ergebnisoffenen rückbezüglichen Prozessen verpflichtet wurde. Interaktionsferne Bildung erzeugte Schrift und Text lesende Individuen. Deren immersives Verhalten, ihren Eintritt in den Schrift- und Erzählraum, ihre ‚geistige' Anwesenheit im semantischen Universum, ‚bildete', schuf ‚gebildete Menschen'.

3.2. Dennoch: Entwicklungen gehen weiter

Nicht gesehen, nicht gemocht war folgende Beobachtung: Mit der Schrift ist weder Hominisation noch Humanisierung abgeschlossen. Wissenschaftliche, technische, industrie- und kommunikationstechnische, bio- und ernährungstechnische Erfindungen sind massive Quereinstiege in Hominisation und Humanisierung. Es ist sicher schwer zu denken: Humanisierung mit digitalen Medientechnologien, mit vernetzten Zufallspopulationen und Projekt-Habitaten! Gerade in dieser Epoche befinden wir uns. Wir denken daran angepasst, bilden und bilden aus. Es gibt keinen Umweg, keinen Ausweg. Die praktisch-träge Bildung wird in der Welt der medien- und informationstechnologischen Interfaces ‚geprüft', wird in die Strukturen echtzeitiger, multimodaler Interaktion gezwungen. Jegliche splendid isolation verschwindet in den Echtzeitbedingungen von Internet, Tweeds, FlickR, Facebook, Portalen, Social Network Sites. Und damit mehren sich die Anforderungen an ein interaktives Bildungskonzept, an eine Forschung, die sich mit medientechnologischen Interfaces und den ihnen eingeschriebenen Programmen möglicher Zusammenhangsmodelle (= Bildung) befasst.

Bildungstheorien werden sich gleichzeitig mit ihren tradierten semantischen, regulierenden Institutions-archiven (von Indizierung bis Zugangsrechten) befassen müssen, wie mit den datentechnischen Archivwolken.

4. Von Hermeneutik zu Heuristik

Fokus der Forschung zu Denken mit/in Archiven ist also fortwährend interaktiv entstehendes Denken. Es entsteht und bewährt sich in den Sekundenoberflächen des Kontaktes, der Verständigung, des Informationsflusses, der selektiven Anwendung von Informationen (oder Human-Computer-Inter-Creativity; M. Faßler 2013).

Nun ist damit nicht gesagt, dass die Sekunden genügen. Jede Veränderung wird nur dann intersubjektiv, ökonomisch und evolutionär wirksam, wenn sie sich in vielen Situationen als tauglich erweist, ihre Anstrengungen vergessen und in (vorläufig) zusammenhängende Zustände übersetzt werden. Insofern gehören koevolutionäre und kognitive Wiederholungen zusammen.

Interaktion folgt den damit verbundenen Regeln und erzeugt neue. Wahrnehmendes, rückbezügliches Denken zu betonen, wie ich es mache, stellt auf interaktive, sich anwendend erhaltende Bildung um. Bildung ist Veränderung. Damit beziehe ich die Fähigkeiten, verantwortbare Zusammenhänge zu schaffen, auf Anpassungsprozesse. Dieser Gestus unterscheidet sich in Vielem von typografischem Denken und ebensolcher Bildung. Er bezieht sich nicht nur auf Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen, Komponieren. Er bezieht sich auf die Zwänge, komplexe körperliche Antwort-, Auswahl-, Bestätigungs-, Beteiligungsfähigkeiten frei einzusetzen. Frei meint dabei, nicht als Repräsentant einer großen (überlieferten oder neu begründeten) Idee aufzutreten, sondern als Frager (von FAQs), als Problem Maker & Solver, als User. Es ist eine Freiheit ohne kollektive und mit schwacher institutioneller Referenz.

Allgemein lässt sich sagen, dass mediale Interfaces die Abstraktionsgewohnheiten von Menschen regeln, und zwar u.a. durch:

- Kontakt- und Kommunikationsprogramme (hierarchisch, institutionell v. flexibel, offen, vernetzt)
- bedingte Selbstbeobachtung und bedingten Selbstentwurf
- Verständigungs- und Organisationspraktiken
- Kontinuitäts- und Zusammenhangserwartungen.

Die Eigenart digitaler medialer Interfaces besteht nun darin, dass sie durch die Nutzerinnen/Nutzer und für sie entstehen. Da Interfaces als Querschnitts- und Universaltechnologie betrieben werden, sind digitale Medien nicht mehr kulturell festgelegt

oder festlegend. Sie eröffnen eine neue Phase der Humanisierung: die infogene Humanisierung (M. Faßler 2008; J. Woletz 2013).

Typografische Denkweisen lieferten ausschließende kollektive und individuelle Bewegungs-, Denk- und Verhaltensmuster. Hermeneutische Schulen bildeten sich, vermeintlich hochkulturelle Minderheitskonflikte folgten. Wissenschaftliche Versuche, sich der Bedeutungsschwere von Vernunft, Bildung, Kultur und Sprache zu entziehen, gab es einige. Sie reichen von Semiologie (Ch. S. Peirce) über Grammatik (N. Chomsky) bis zum Strukturalismus (C. Levy-Strauss), womit wir in der Mitte des 20. Jahrhunderts angekommen sind. In dessen zweiter Hälfte kamen post-strukturalistische Bestrebungen auf, sich jeglicher Außenstellung von Vernunft zu entziehen. An Freudscher Psychoanalyse orientiert (J. Lacan) nahmen Körper, Sinne, Bedürfnisse, Vor-Bewusstes, Un-Bewusstes, Begehren wieder Platz in der Welt der geschriebenen und gesprochenen Sprachen. Innenperspektiven entstanden, künstlerisch und ästhetisch mit Performance-Kategorien versehen.

Die Versuche, eine neue belastbare Regelung zwischen Körper und Text zu finden, stießen in den letzten drei Jahrzehnten (spätestens mit den interkonnektiven Programmen des WWW ab 1990) harsch mit digitalen, informationstechnischen, kybernetischen Räumen, Zeiten, Matrices, elektronischen Verbindungsgeschwindigkeiten zusammen. Körper und Text konnten nicht mehr als Garantie-Archive für Anpassungen und Entwicklungen eingesetzt werden. Zudem überwältigten Visualisierungen und audio-visuelle, kinetische Interfaces die lesenden Augen der Textwelt.

Globale Archiv- und Daten-Netzwerke leiteten das Ende der Standard-Bürokratien und -Angestellten ein. Online-IT-Archive ließen die überzeitliche Bedeutungsschwere ebenso blass aussehen, wie die vielen Varianten der Wiederkehr des Körpers. Dennoch: um Zusammenhänge entwerfen zu können, müssen wir nicht Informatikern/ Computer Scientist hinterher rennen. Die Arbeit besteht in der Entwicklung hinreichend komplexer Heuristiken aller Wissenschaften, die sich mit Menschen befassen.

In diesem Wechsel der Zusammenhangserklärungen ist einesteils der Übergang von Context (vorstrukturiertem Bedeutungshandeln) zu Content (praktikablen Lösungshandeln) angesprochen, andernteils der Wechsel von institutionellem Bibliotheksverständnis zu Archivnetzwerken und digitalen Netzwerken als Archiv. Daran ist schon erkennbar, dass es nicht um die Ablehnung von Bedeutung geht, sondern darum, die Verbund- und Verbindungsregeln zwischen Menschen und ihren Dingen / Dingen und ihren Menschen in ihrer echtzeitigen, weltweit telepräsenten Macht benennen zu können.

5. Milieu adieu

In den in die hunderttausende gehenden Netzprojekten, -communities, -foren, -portalen haben sich nicht nur überlieferte Bildungsmilieus als soziale, berufliche oder kulturelle Zusammenhangs- und Ordnungsgaranten verabschieden müssen, – und verabschiedet. Weltweit sind Informationshubs, Erkenntnis- und Handlungszellen, an Projekte gebundene (aber transferierbare) kommunikative Gruppenartefakte, technomediale Wahrnehmungsorganisation entstanden, in denen nicht mehr über Gesellschafts- und Lebensordnung verhandelt wird, sondern über Peer2Peer (M. Bauwens), Consumer2Business, über Real-Time-Generation, und – allmählich – über die gewünschten, gewollten, gemeinten Zusammenhänge, die in den Termini Globalisierung, Post-PC-Globalität, digitale Wissensökonomie oder IT-Weltgesellschaft mitnichten aufgehoben sind.

Klar ist dabei, dass diese Entwicklungen Bildungsdenken unter maximalen Stress (H. Mühlmann 2011) setzen. Dies mag man nicht als neu empfinden, fällt doch jedem rasch z.B. „Bildungskatastrophe“ (G. Picht 1964), Age of discontinuity (T. Drucker 1992), „Magische Kanäle“ (McLuhan 1968) oder „Risikogesellschaft“ (U. Beck 1986) ein. Der entstandene Druck führt uns gegenwärtige Akteure allerdings in keine Konfrontation mit Technik, – wie oft zu lesen ist –, sondern in eine Klärungskrise mit unseren neurophysiologischen Fähigkeiten. Denn alles, wovon wir reden, ist Erbe der Menschheit, weil es Anthropotechniken sind, – eben auch unser Denken, Wahrnehmen, Entwerfen, Vergessen, Archivieren.

6. Archive: der Streit um die Reichweiten des Konservierens

Innerhalb des systemisch-koevolutionären Verständnisses von Bildung / Wissen kommt den jeweiligen Verfahren, Zusammenhangskodes zu speichern, zu vererben, mit ihnen Nachweltpolitik zu legitimieren oder zu begründen, eine besondere Stellung zu. Nehmen wir an, dass Menschen immer versucht sein werden, sich der Ergebnisse ihrer früheren Gedanken durch Rückgriffe auf mehr oder minder geordnete Archive zu vergewissern, kommen den Erinnerungs-, Gedächtnis-, Speicher- und Archiv-Techniken besondere regulative Stellungen zu.

Besonders in Phasen, die als Übergänge gedeutet werden, kommt der Kontrolle der alten Archivstrukturen eine defensiv-konservierende und der Kontrolle der neuen Archivtechniken eine offensiv-konservierende Macht zu. ‚Konservierend' sind sie alle. Die Konservierungsfähigkeit ist neben der Zeichen-, Schrift- und Zahlfähigkeit des Menschen die machtvollste Erfindung. Es scheint ein Paradox zu sein, folgt aber den Regeln von Genotyp und Phänotyp, von Bedingung und akutem Leben. Archive zu zerstören, mit ihnen spezifische Selbsterhaltungschancen von Kulturen auszulöschen, begleitet die Menschheit ebenso, wie neue Archive aufzubauen.

Die Besonderheit der gerade erst beginnenden Konflikte um Archivierung, Kontrolle und Zugangsregelungen veränderter Zusammenhangskodes und deren Informations- oder Datenbasis besteht in einem wichtigen Faktum: die sozio-technischen Verträge über Archivnutzung und Archivierung werden nicht mehr in Parlamenten und Ministerien geschlossen. Allerdings auch nicht mehr zwischen ansässigen Großindustrien und Gewerkschaften (wie bei der Entwicklung der Angestellten, s.o.). Der öffentlich-rechtliche Repräsentationsmodus von Archivierung ist fast gänzlich verschwunden. (Wodurch auch die erschreckend faden Erklärungen ‚der Politik' in der NSA-Affäre im August und September 2013 erklärbar sind.) Archivierung ist in die ‚Allgemeinen Geschäftsbedingungen' verrutscht, in die Verträge zwischen medientechnischen Anbietern und Konsumenten (Usern). Und zugleich ist die Macht der Archive allgegenwärtig, in Echtzeit präsent, mit jedem Online-Click aktiviert und erweitert.

Es ist keine Frage, dass Dokument-Archive, zumal mit Steuermitteln finanziert, frei zugänglich sein müssen. Nur sollte man bei den Debatten um Archive, Zweitverwertungsrechte, Urheberrecht bei Bildung und Wissenschaft (Kuhlen 2004) sehr darauf achten, dass es nicht um die Nutzungsregeln von Archiven geht, sondern darum, dass Archive einen offenen Bereich von Lern-, Anwendungs- und Anpassungssystemen bilden. Archive sind durch „data itself" (Mayer-Schönberger/Cukier) nicht abschließbare Praxis. In den gegenwärtigen Archiv-Debatten wird man darauf achten müssen, nicht erneut in eine zu enge Kopplung von Archiv (Index, Regel) und Denken hineinzurutschen, – was zweifelsohne nicht einfach sein wird, wie die folgenden Überlegungen zeigen werden.

7. Patente und Archive

In seinem Text „Das Verbrechen der Vernunft. Betrug an der Wissensgesellschaft“ (2008) schreibt der Physiker Robert B. Laughlin gegen das „Verschwinden von Wissen in unserer Zeit“ (40). Er meint damit nicht die, vor 20 Jahren noch befürchtete, mangelhafte Speicherkapazität digitaler Strukturen oder Defizite, mit Informationsmengen umgehen zu können. Denn das Speicherthema ist schon länger vom Tisch und User regeln die Sache mit den Regeln. Ihm geht es um die Behinderung, ja die „Kriminalisierung des Wissenserwerbs“ (8), um die Bedrohung der Freiheit, „Dinge zu erfahren und zu verstehen, die für das eigene Leben bedeutsam sind“. Das „Verbrechen“ läge nicht in der Behinderung von Meinungsäußerung, – das wäre der demokratietheoretische und politische Klassiker, der heute bis zu Internetsperren reicht. Nein, nicht das ist der Kritikfokus, sondern ein tiefgreifender Konflikt um das mediamorphe Wissen. Also nicht Be-Hinderung von Meinung und Wissen, sondern Ver-Hinderung von Wissen. Dies geschieht durch die Blockierung freier kognitiver Assoziation, durch die Patentierung freier sozialer Assoziation von Gruppen über Interaktions-Algorithmen und durch die Kommerzialisierung des Denkens.

Schon länger steht nicht mehr der immer wieder nachgedruckte und nachgeplapperte „Strukturwandel der Öffentlichkeit“ (J. Habermas) und der Daueraufguss einer Kritik der Fernsehgesellschaft als Kritik der Massenmedien und des Massenunwissens auf der Tagesordnung. Vielmehr strukturieren alle digitalen Medienentwicklungen eine neue zirkuläre Allianz von globalen Allesspeichern und kurzzeitigen, zufälligen User-Populationen. Die Nutzungen der Schaltungsgeschwindigkeiten digitaler Speicher und Kanäle, Portale und Foren erzwingen einen Systemwandel des Wissens. D.h. vor allem: Wissen sollte an jedem Ort, mit jedem User, in jeder Gruppe, zu jedem Zeitpunkt erzeugt und wiederrufen werden können. Regional-kulturelle Unterschiede entfallen für dieses Wissen ebenso, wie alle Modelle einer langfristigen Wahrheitsfunktion von Wissen. Dieser veränderte Aufbau von Wissen macht es zu einer experimentellen Anthropotechnik, erdweit. Sie setzt sich zusammen aus mechanischer, elektrischer, optischer Materialität, aus Zeichenzuständen und Verwendungsprogrammen, die so ganz anders ausgelegt sind, als die der Typografie und des Fernsehens.

Anstatt aber die damit verbundenen Lern- und Anpassungserfordernisse offen zu lassen, also frei zugänglich zu halten, blockieren Patente, Kanzleien, Geheimhaltungsregeln, Konzernkonkurrenzen aber auch kulturelle Borniertheiten die Entstehung von

Wissen durch die Erfahrung ‚eigener', unbehinderter Unterschiede. Wir haben heute das erste Mal in der Menschheitsgeschichte die Chance, ein nach-klerikales System des dynamischen Weltwissens vorzubereiten. Die erforderlichen Schritte sind allerdings nur möglich, wenn die komplizierte Architektur der Fähigkeit, aus Daten Information und aus Information Wissen zu erzeugen, zu einer freien, änderungssensiblen Erbschaft der Menschheit wird. Dies wird derzeit nicht gesehen oder verhindert. Insofern trifft Laughlins Polemik ins Zentrum.

Quellen dieser Verhinderungs-ökonomie sind privatisierende Patentierung von Zugängen, von Datenkompression, von Online-Fernunterricht, von Kommunikations-Algorithmen für Blended Learning, also die Patentierung von mediengekoppelten Lernschritten, von Erfahrungen, von wissensbildenden Diskursen.

8. Patente auf Lernen?

Die weltweit ablaufenden Patentierungsschübe lösen die legalisierten und legitimierten staatlich-ministerialen Modelle von Bildung aus der gesellschaftlichen Allgemeinverantwortung. Ansätze dafür, die Übertritte vom nationalen in post-nationale Systeme politisch legal und legitimierend verabredet zu begleiteten, sind nicht in Sicht. Die Politik dafür gibt es nicht. Dabei gibt es kaum eindrucksvollere Beispiele für die Entstehung einer Erbschaft der Menschheit als die erdweite Verbreitung digitaler Daten- und Informationsrealitäten.

Vorläufer hierfür waren die Privatisierung von Information, ihre Kommerzialisierung und Ökonomisierung in den 1990ern und 2000ern. Handelte es sich dabei um die Etablierung eines Informationsmarktes, so erleben wir jetzt nicht nur den Rückbau institutionellen Lern-Schutzes. Wir erleben den Aufbau einer patentrechtlich geregelten Infrastruktur des Lernens, Erfahrens und Wissens. Es ist eine postpolitische Ökonomie fließender, instabiler Datenkörper.

Der ökonomische Preis für erfahrungs- und wissensfähige Informationen ist dabei nur eine kritische Entwicklung. Eine andere besteht darin, dass weder Unternehmen noch politische Verwaltungen das Prinzip entstehenden Wissens begreifen oder akzeptieren. Dieses Prinzip besteht darin, grundsätzlich allen Menschen den Zugang zu allen existierenden wissenschaftlichen, sachlichen, technischen, politischen Informationen offen zu gestalten. Und offen heißt: Patente einmal zu bezahlen und nicht mit

50, 80 oder 100 Jahren Laufzeit zu versehen. Dies nämlich wird zu einer einengenden Bedrohung der Entwurfs- und Erfindungsfähigkeit des Menschen werden. Wenn Speicher- oder Transferalgorithmen, deren Verwendung für ein lern-, anpassungs- und änderungssensibles Verhalten unerlässlich ist, mit dem Rechtstitel: 100 Jahre Privat- oder Firmeneigentum daher kommen, fallen moderne Gesellschaften hinter die Alphabetisierungserfolge des 19. und 20. Jahrhunderts zurück. Das wäre, um nochmals Laughlin zu bemühen, ein „Verbrechen". Wir benötigen zur allgemeinen Schulpflicht, die allerdings nur für wenige Jahre gilt, eine lebenslange Netzpflicht. Dies schließt ein: selbstverständliche freie Zugänge zu Informationen, die für die individuelle geistige Entwicklung ebenso unerlässlich sind, wie für die Reproduktionschancen von Populationen, sozialen Systemen etc.

Nicht die Code-Priester, die Umberto Eco als Wiedergeburt mittelalterlicher Machtverhältnisse am Horizont der späten 1980er sah, greifen in die Wissensbefähigung ein, sondern eine global agierende Archiv- und Patent-Kaste, die Patente für Interaktions-module in sozialen Netzwerken durchzusetzen versucht, Patente für Denkverfahren, für Kommunikationsmethoden, für zufällige Erfindungen, für gruppenintelligente Wissensentwicklungen.

So wichtig es ist, über die materialen, kulturell-selektiven, politisch-semantischen Bedingungen von Archivierungen zu debattieren, so naiv wäre es, von einem „freien" Verhältnis zwischen Archiv, Zugang, Nutzung und Wissensentwicklung auszugehen. Da die technologische Basis z.B. als Echtzeitmedialität, instantane Kommunikation, online-Präsenz aktiviert wird, d.h. algorithmisierte Module auf algorithmisierte Module zugreifen, liegen die Konflikte längst nicht mehr beim Zugangs-paradigma, mit dem noch UNESCO und andere die Schräglagen von Digital Divide und Digital Opportunity ins globale politische Geschäft heben.

Meine Kritik an aggressiven Patent-Kasten und an naiver Archivierungs- und Kulturerhaltungspolitik richtet sich gegen die Verwandlung jeglichen Abstraktionswissens in Privateigentum. Anthropologisch betrachtet, entsteht Wissen immer wieder neu unter den Anpassungsbedingungen von Individuen, Gruppen, technischen Systemen, Medien, Gruppenverbänden, konkurrierenden Systemen, Lebenserwartungen, Gesundheits- und Versorgungsoptionen. Wissen ist nicht nur multisensorisch, sondern multimodal, – und vor allem: es ist nie einem einzelnen Menschen allein möglich. Und: Es ist in keiner Weise formal kontinuierlich. Regeln des formalen Schließens, der Kalküle, des Rechnens, des rechnenden Raumes in die Patentwelt zu verlegen,

ist vielleicht rechtens, aber, da stimme ich Laughlin zu es ist ein Verbrechen der privatisierenden Vernunft gegenüber ihren eigenen Entstehungs- und Erhaltungsbedingungen. Dies ermöglicht einen kurzen Blick auf Archiv-Bildung, mit dem Fokus auf Wissen, dem Stoff der Vermittlung.

9. Profis & Amateure, Institution v. Individuum?

Wissen ist Praxis. Nur welche und wessen?

➢ *Welche Praxis* fragt nach Referenzordnungen von Speichern und Archiven, nach grammatischen Wortketten oder angewandten (erklärenden, beschreibenden) Operationsketten von Sätzen. Sind diese fehlerlos anerzogen, bekannt und verabredet, weiß Mensch nicht nur, wo der Hammer hängt, sondern auch, wo Wissen steht. So die institutionelle und volkstümliche Sicht der Enzyklopädien, Konversationslexika, Präsenz-Bibliotheken, Videotheken oder Xerox-Orgien in Schulen und Hochschulen. Mach was draus, lautet die Nachricht. Keinesfalls: Mach neues Wissen.

Wissen, so betrachtet, ist Erhaltungspraxis, Konservatorium. Es verlangsamt Denken und Handeln, zum Teil mit guten Gründen, denn drüber nachdenken verhindert oft genug Fehlanwendungen. Diese Konservierungs- und Verlangsamungskonventionen sind auch unter digitalen Bedingungen wichtig, – trotz aller Beschleunigung von Transfers zwischen digitalen Archiven und Nutzerinnen / Nutzern und trotz der Vergrößerung der weltweiten Nutzerpopulationen.

Für unsere Gespräche ist ein anderer Aspekt wichtig: die akuten Archiv-Individuum-Beziehungen, die mit Wissen assoziiert werden, haben nichts mehr mit der Annahme gemein, dass (lehrende, lernende) Kommunikation ohne Unterbrechung erfolge. Vereinfacht gesagt stehen komplexe gegen multilineare Prozesse, unsicher, prekär zusammengesetztes Wissen gegen die Altversprechen der Sicherheit, der Standardbiografien, der Karrieren durch ‚umfangreiches' Berufs-, Material-, Prozesswissen. Dieser Auftritt von Komplexität lässt sich beschreiben als sich ständig wiederholende Unterbrechung von Kommunikation in einem Übertragungskanal. Je mehr zusätzlicher Aspekte ein Gedanke bedarf, umso mehr zusätzliche Informationen „von woan-

ders“ kommen hinzu, umso mehr beteiligte Menschen, Archive, Links ‚komponieren‘ das zusammengesetzte Anwendungs-wissen.

9.1. Bildung nach der Gesellschaftsdiaspora

Ein paar Zahlen können dies verdeutlichen: Facebook hat 1 Milliarde Nutzerinnen und Nutzer, die über 100 Milliarden Friendships verbunden sind. Man rechnet heute mit annähernd 57 Trillionen Links bei individuellem Suchverhalten. Google verarbeitete 2013 mehr als 24 Petabytes Daten pro Tag und hatte 2012 3 Milliarden Suchanfragen am Tag. In Facebook werden jede Stunde 10 Millionen Photos gespeichert und 3 Milliarden likes/dislikes pro Tag geclickt; 400 Million Tweets pro Tag werden verschickt, bei einem Wachstum von 200 % p.a. im Jahr 2012. 3 Milliarden Menschen agieren in errechneten 600.000 vernetzten Projekten. Sie bilden Zufalls- oder Projektpopulationen, die kontent-verbindlich, also projektbezogen an Problem-Solving orientiert sind, aber nicht mehr kontext-verbindlich sind, sich also keiner gemeinsamen Herkunftskultur zuordnen. Frage: Was wäre verloren oder gewonnen, wenn Bildungsforschungen und Theorien auf eine planetarische Orientierung einließen? Antwort: Verloren wäre nichts, was ohnehin verschwindet. Gewonnen wäre die Chance, den Menschen als anthropologische Selbstsicht endlich ernst zu nehmen. Es wäre der Auszug aus der Diaspora von Gesellschaft und Kultur, wie M. Kiko meint.

So stellt sich eine Arbeitsfrage: Wie ist Bildung möglich (und wie muss sie erfolgen), die sich nicht mehr auf eine gemeinsame, (territoriale, regionale, sozioökonomische, biografische, textlich kanonische) Realitätsbasis aller Beteiligten berufen kann? Ist der Ausweg die weltweite Verrechtlichung informationstechnologischer Zugänge und der Netzneutralität? Lässt sich Bildung reformieren ohne ‚dem Menschen‘ eine ontologische, philosophische oder religiöse Essenz zuzuschreiben?

➢ *Wessen Praxis* lässt sich auf zugangsgeregeltes Wissen, auf Hierarchien, auf Verkündigungs-, Vorlesungs-, Prüfungsrecht ebenso beziehen. Angesprochen sind auch Anpassungsfähigkeit, Reaktionsvermögen, Erkennen schwieriger Anwendungslagen, sei dies bezogen auf sinnlich-abstraktes Reaktionsvermögen im Straßenverkehr, auf vor- und nichtsprachliches Wissen, auf dingliches oder semantisches Zusammenhangswissen.

Das soll hier erst einmal genügen, geht es doch auch um die keineswegs schlichte Frage: Lässt sich mit beiden Frageanteilen eine in sich schlüssige Referenz für Wissen – und also auch für Bildung – finden? Eine alte Frage kehrt damit zurück: Wer schult wen worin? Oder auch: Was schult wen? Mich interessieren dabei nicht Streitigkeiten über die erzieherische, züchtigende oder Freiheit ermöglichende Bildung.

Geht man von Mensch-Medien/Technologien/Computer-Interaktion aus, sind bereits durch die Struktur der interaktiven Beteiligung einesteils die oben angesprochenen komplexen Zustände aufgenommen. Hinzu treten nun die explodierenden Datenmengen unter den Bedingungen von Internet Protocol Version 6 / IPv6 sowie unter den Bedingungen des immer noch enormen Zuwachses der weltweiten Nutzerpopulationen digitaler Querschnittstechnologien, – und deren ständig veränderter Vernetzung. Vernetzung von Echtzeit-Medien führt zu vorläuferlosen informationellen Zusammensetzungen von Wahrnehmung, Erkennen, Verständigung, Kooperation, Lernen.

Echtzeitig getaktete Online-Archive sind zu Kommunikations-begleitern und Kommunikations-unterbrechern geworden, aufgerufen über I-/Smart-Phones während des Abendessens am Tisch, verschiedene Tablet-Computer während eines Vortrages, während eines Gespräches. Sie sind zu mobilen Zusatzkörpern geworden, über die der korrigierende oder bestätigende Informationsstatus den Kommunikationsstatus unterbricht, umlenkt, widerruft. (Ich nehme an, dass jede Leserin, jeder Leser diese Erfahrung schon gemacht oder diese Unterbrechungen schon selbst praktiziert hat.)

9.2. Bildung: pfadabhängig?

Wissen ist demnach nicht mehr in der Tradition eines radikalen Konstruktivismus auf die neurophysiologische Konnektivität zu beziehen. Die Antworten können, – so der Stand –, nur in einem evolutiv-systemischen Erklärungsansatz (G. Dux 2000, M. Faßler 2008 u. 2010, Ch. Lumsden 1999) liegen, der die Pfadabhängigkeit (path dependence: P.W. Arthur 1994) unseres Denkens ebenso berücksichtigt, wie die organisatorischen, kreativen und kognitiven Fähigkeiten des Menschen, von Pfaden abzuweichen (path-creation/„path-deviation“: R. Garud & P. Karnoe 2001), anpassungsfähig, neugierig und entwerfend zu sein. Ein solcher systemischer Ansatz überlässt weder Dingen, Techniken, Normen eine vermeintliche „Selbstverständlichkeit“,

noch der exklusiven Praxis, inhaltslose Zeichenfamilien so zu regulieren, dass sie weisende Bedeutung oder Geltung erhalten.

So stellt sich die Frage nochmals anders: Welche Denk- und Anpassungspraxis führt zu welchem Wissen? Wie sind Praktiken heute dinglich/undinglich, biotisch/abiotisch, physiologisch/technologisch zusammengesetzt? Und: Was muss der Bildungs-vermittler und die Bildungs-vermittlerin ‚praktisch' können, um der Praxis zu genügen?

Ist Wissen professionelle Praxis all jener, die sich den Mühen eines Studiums oder einer Ausbildung unterzogen, um anderen Menschen etwas geschickt, zuverlässig, inhaltsreich beizubringen? Oder ist es die Praxis des lernenden Amateurs (was ja auch Liebhaber meint), der arbeits-, reproduktions-, konkurrenz- und anpassungsfähig werden und bleiben möchte? Mit diesen wenigen Überlegungen ist eine Mischung aus institutionellen und individuellen, kombiniertem beruflichen Lehrwissen und erst in der Zusammensetzung sich befindendem Lernwissen angesprochen.

Nimmt man die Annahme ernst, Wissen sei praxisgebunden, sei nicht undinglicher Welt verpflichtet, sondern durch Bio-, Techno-, Sozio-, Artefakte überhaupt erst zur Welt gekommen, verlegt sich die Frage zudem von Profis und Amateuren zu Dingen, Strukturen, Architekturen. Und hier insbesondere zu den „Körperschaften" des Wissens, zu der „mediamorphosis" (R. Fidler 1997) kollektiver Vorstellungen und Regeln von Wissen. (Aus Platzgründen kann ich hier nicht auf Social Construction of Technologies /SCOT, auf Science and Technology Studies / STS, Actor-Network-Theory / ANT eingehen.)

Die vormodernen und modernen Körperschaften des Wissens bröckeln. Zugleich machen anwendendes Denken und interaktive Bildung Karriere. Ist aber, um dies zu wiederholen, Wissen nicht nur Praktik, sondern Programm der Dinge, also informationstechnisches synthetisches Programm anpassungsfähiger, reproduktiver Erhaltung, stellt sich die Frage: Wer ist dann der Bildungsspezialist, wie lange und in welcher Position? Ist es der lernende Amateur, der professionelle Akteur oder der programmierende Ingenieur? Und was wissen die voneinander?

Berücksichtigt man die enorme erdweite Ausbreitung informationstechnologischer Netzwerke und digital gesteuerter Online-Offline-Habitate, so stellt sich Wissens-Praktik nicht mehr als Anwendung eines praktisch trägen Zeichen-, Satz-, Bild- oder Tonspeichers dar. Wissen und dessen Erzeugung und Vermittlung befinden sich in derselben Informations- also Infrastruktur.

Amateur, Profi oder Ingenieur: alle bewegen sich im strukturell gleichen Akteurs-Netzwerk, in dem sich intentionales, anpassendes, zufälliges Verhalten nicht von halb- und vollautomatisierten Datenbanken, Plattformen, Applikationen, Abonnements unterscheiden. Wissen und Bildung sind Ereignisfolgen innerhalb milliardenfach – durch Anfrage oder Aufforderung – verkoppelter (= über Links) Kurzzeitverbindungen. Sie können sich nur im Gespräch und im Gedächtnis halten, wenn sie Metaprogramme nachvollziehbarer, schlüssiger Zusammenhänge anbieten, die dem Amateur, Profi, Ingenieur, Konsument *etwas bringen*. Der Archivstatus hat sich damit radikal verändert.

10. Mensch-Archiv-Interfaces, graduell

Für eine wissenschaftliche Erforschung heutiger Transformationsprozesse benötigen wir ein Archiv-Modell, das Archive in fließenden Übergängen, flachen Hierarchien entwirft, sie graduell ansetzt. Ein solches nach-institutionelles Konzept von anwendungsbezogenen Archiven ist dringlich. (Angenommen wird dafür, dass Lager, Ablagerung, Depot, Fundus, Tradition nicht mit Archiv zu verbinden sind. Archiv ist Speicher rechtzeitig verwendbarer Kommunikationsanteile.)

Über die letzten drei Jahrhunderte sind verschiedenste Ordnungsfunktionen für Archive bestimmt worden: als staatstragend (geheime Staatsarchive), als bildungsverbindlich (in Büchern und Bibliotheken), als öffentlichkeitsprägend (Zeitungen, Flugschriften, Rechtssysteme), und, wie angesprochen, die angestellten als industrieller Bio-Computer. Archive waren immer etwas aus der Zeit, konservierend, Vergangenheitskörper im Gegenwartstumult. Sie waren durchgesetzt als kollektive Erinnerungstechnologie, in repräsentativen Gebäuden mit symbolischem Dekor oder in Sicherheitsarchitekturen behaust. Archive bildeten in diesen Zeiten humangeographische Orte, gebaut, erreichbar, betretbar. Man musste sich Zeit nehmen und Zeit haben, um sie zu nutzen, um von ihnen zu lernen, ihre machtvollen Geltungsansprüche in individuelle Bedeutung übersetzen zu können.

Die kollektive Erinnerungstechnologie war zugleich eine Lerntechnologie. Institutionalisiertes Erinnern (bis in die Pädagogik hinein) und institutionalisiertes Lernen begünstigten ein archivgestütztes und archivfähiges kollektives Gedächtnis. Und sie bestimmten die Programme individueller Zugehörigkeit. Wichtiges Merkmal dieser Archiv-Nutzungen waren Zusammenhangsimaginationen, die sich auf Territorium,

im Archiv repräsentierte Herkunftszeit, geschlossene schrift-sprachliche, semantische Bedeutungsordnungen beriefen. Zusammenhänge wurden über Archive als Zugehörigkeit in Szene gesetzt: Hast du den Kanon gelesen, bist du einer von uns. In diesen Zusammenhangs- und Zugehörigkeitsprogrammen (ich nenne sie weiter: Kontextabhängigkeiten) wurden Wissens-, Wahrnehmungs-, Beweis-, Lernverfahren hervorgebracht, die eine bis zur digitalen Informationstechnologie erfolgreiche Verbindung von Institution (und Institutionskritik) und Individualität ermöglichten. Wir nennen diese Phase: Moderne.

Der einzelne Mensch, – wenn er denn wissen und lernen sollte und durfte –, wurde der Zeitökonomie verlangsamter, institutioneller Kollektiverinnerung (national, sozial, klassen- und schichtenspezifisch) eingepasst. Dabei konnte er sich durchaus der Kontroversen zwischen den dokumentierten, archivierten, konservierten Wissens- und Auslegungspositionen vergewissern. Wichtig ist dabei, dass dies in einer Art Auszeit geschah (und manchmal noch geschieht), in den Sonderzeitzonen der institutionellen Archive. In diesen hieß Lernen: Einüben in kontextabhängiges Wissen, ohne diesem stillen Programm besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

11. Auf dem Weg zu neuen Individuum-Programmen? Oder doch deren Ende?

All dies ist passé. Seit drei Jahrzehnten werden die Debatten über Herrschaft der medientechnologischen Beschleunigung, über digitale Archive als kontextfreie Globalerinnerung, über digitalen Kollektivismus oder „digitalen Maoismus“ (J. Lanier), über elektronisch automatisierte Archive, Plattformen, Online Social Networks (also eben auch Online Archives) geführt. Nicht nur Privatheit im Moderneverständnis wird zerlegt, sondern auch Nation, Gesellschaft, – und eben auch das Individuum-Programm.

Die informationstechnologischen Übergänge von Context (verabredete, strukturierte, zeitlich gedehnte, relativ dauerhafte, legitimierte und mit Geltung versehene Zusammenhänge) zu Content (in der jeweiligen Informationsnutzung über echtzeitige Absprachen und Aushandlungen entstehende Projektbeziehungen) werden durch Archiv- und Netznutzung hervorgebracht. Archive sind zu Echtzeitmaschinen geworden.

Diese Echtzeitmaschinen sind in sich komplexe angewandte Wissenspraxen. Sie

gehören in das Leistungsspektrum menschlicher Populationen, die zunehmend mehr indirekte Methoden entwickeln, um mit ihrer indirekt – über Modelle, Werkzeuge, Technologien, Normen, Regeln – organisierten Welt zurecht oder zurande zu kommen. Es ist kein technologischer Determinismus, von dem ich spreche. Vielmehr sind dies alles Entwicklungen, die im Denken in Zahlensprachen, Schriftsprachen, in Bio-, Techno- und Soziofakten entstanden sind. Und nun leben, handeln, denken wir in einer Artefakte-Umwelt, mit der wir unsere modernen Individuum-Programme ebenso unabsichtlich aber mit erfinderischem, spielerischem und adaptivem Geschick in Frage stellen, wie die Territorialitäts-, Geografie- und Gesellschaftsprogramme. Im Zentrum dieser Artefakte-Familien liegen teilautomatisierte und vollautomatisierte Archive (Beispiel Google). Sie werden über Echtzeitvernetzungen zum Areal eines vollautomatisierten Globalarchivs. Dessen ökonomiestrategisches Individualitätsversprechen besteht in der serverintegrierten Daten-Cloud des User-Angestellten.

Zu den Regelungen über Zugangsrechte, Speichermodalitäten, Fremdkontrolle, Zugriffsrechte bei teilautomatisierten Archiven laufen derzeit heftige demokratie- und persönlichkeitspolitisch bedeutsame Kontroversen. Immer neue digitale Verschlüsselungsprogramme werden entwickelt und angeboten, um zumindest einige Reste der Programme für geschützte Privatsphäre, Individualität, freie Gruppenassoziation zu retten. Schwer einzuschätzen, wie dies weitergehen wird. Allerdings können wir uns der Neuformulierung von Zusammenhängen, von kollateralen, koordinierenden, kooperativen Individual-, Gruppen-, Bildungsprogrammen in Online-Offline-Netzwelten nicht entziehen, – da wir alle in jeder Mikrosekunde eines Clicks auf der Tastatur irgendeines digitalen Gerätes Akteure massiver Programmänderungen sind.

11.1. Globalarchive und „evolution of cooperation“

Für die Positionierung des einzelnen Menschen als informationssensibel und lernfähig sind die Beziehungen zu Archiven entscheidend. Zu bedenken sind dabei die unumkehrbaren Übergänge von schriftlichen Einzelarchiven (Buch), über institutionalisierte Dokumentarchive (Bibliotheken, Staatsarchive), zu teilautomatisierten Bereichsarchiven (Google, Facebook, Amazon, digitale Archive der öffentlich-rechtlichen und privaten Fernseh- und Rundfunkanstalten, digitale Archive von Fotografien der Welt

etc.) und gegenwärtig zu vollautomatisierten, in Echtzeit getakteten Globalarchiven. In jedem Verbund entstehen andere Zusammenhangsmodelle. So betrachtet ist Bildung ein Praxisfeld der „evolution of cooperation“ (R. Axelrod 1981).

Die Verbindungen von Archiv und Wissen liegen also auf der Seite der Programme und Praktiken, der selektiven Anpassung, der Neuzusammensetzung von Kooperation. Dies umschließt die Möglichkeiten, Archive zu verändern, in die Erhaltungsregeln der Handlungsergebnisse eingreifen zu können. Speicherregeln sind kreativitätsfördernd oder verhindernd.

Im Grunde geht es in der Erinnerungs-, Kopier-, Entwurfs- und Denktechnik, die wir Wissen nennen, um eine konkrete Forderung: Gefordert wird die Verarbeitung von praktischen, wichtigen, erhofften Unterschieden. Ob dies der heiße Sand unter den Füßen, der glatte Wurfspeer in der Hand, eine beobachtete und erinnerte Wettersituation, ein Algorithmus, ein Bildschirm oder ein Satz in Wittgensteins Tractatus Logico Philosophicus ist: Es kommt immer darauf an, welche Unterschiede in den Energie-, Stoff- und Informationsströmen aufkommen und was aus Unterschieden gemacht wird. Archive stützen diese Pragmatik, wenn sie Unterscheidungsrepertoires anbieten. Sie stören diese Pragmatik, wenn sie auf Verfügungsrechte, auf Kauf mich, aber gib mich nicht weiter angelegt sind. Sie helfen, wenn sie die Fülle erdachter und angewandter Ereignisse dokumentieren, freie Kombination zulassen, um Anreize für (selektive, interaktive, pragmatische) Unterschiede zu ermöglichen. Archive sollten nicht änderungsfeindlich, sondern änderungsfreundlich sein, keine Kopieranstalten.

Der Streit um Archive ist also nicht nur rechtlich und ökonomisch noch nicht ausgestanden. Er betrifft im Zentrum die Zusammensetzung der akuten Wissens- und Bildungskonzepte. Deren überlieferte Grundlagen waren der Lehrtext, die erlesene Weisheit, das Auswendiglernen, die abrufbare Wiederholung, also der so beliebte Kontext und die beliebte Kausalität. Beides geht in rasante Korrelationen und asymmetrische Zustände über.

12. Zum Abschluss

An Archive gekoppelte Bildung wird nicht nur neu zusammengesetzt durch digitale Speicher, Kanäle, technologische Interfaces, Blogs oder ähnliches. Es entsteht eine Online-Offline-Struktur, in der physiologische und nicht-biologische Bedingungen

der Informationsverarbeitung zusammenströmen. Es entstehen Wissenssorten, die auf den Zustand der komplex zusammengesetzten Informationsmodule verweisen, und nicht mehr auf überzeitliche Wahrheit und Vollstreckung. Eine solche Pfadabhängigkeit ist vor ca. 15 Jahren mit den Phänomenen der Schwarmintelligenz kurz angesprochen worden. Unsinnig waren die schlichten Übertragungen von Fisch- und Vögel-Schwärmen auf Menschen. Vielleicht waren es Spätfolgen eines banalen Behaviorismus, denn übersehen wurde, dass der Mensch ein einzigartiges sinnlich-reflexives Wahrnehmungssystem besitzt, das erinnert, erfindet, entwirft, gezielt vergisst, sortiert, repräsentiert, symbolisiert usw. Dies soll den Homo sapiens nicht idealisieren. Bloß das nicht, denn zu viel Schrott, Katastrophe, zu viele Tötungsmaschinen, zu viel verblödendes Denken gehören zu ihm. Also keine Variante von ‚Krönung der Evolution'. Aber, und das ist mir wichtig: Wir würden Wissen nicht so weit getrieben haben, besäßen wir nicht die individuellen Fähigkeiten und koordinierten Gruppenkompetenzen,

- einesteils geprüfte, wiederholbare empirische Erkenntnis zu erzeugen, und
- anderenteils belastbare und taugliche Weltmodelle und Weltmodule zu erzeugen, deren zivilisierende Lebensbezüge sich erst zu anderen Zeiten oder auch unter anderen Bedingungen zeigen werden.

Bildungsdiskurse verlieren sich also nicht im Wissens-schwarm. Sie sollten verlagert werden in offene Gruppenprozesse, in die bislang kaum begriffenen echtzeitigen Übergänge zwischen Online-Offline-Informationen. In ihnen trifft die smarte Menge der Nutzerinnen und Nutzer nicht auf die rezipierende Menge. Sie sind alles beides, sekündlich, minütlich, projektgebunden wechselnd. *The Wisdom of Crowd* hackt *Massmedia* und Scientific Community. Linux, Open Source, Open Society, Open Knowledge zeigen, wie die Kopplungen von Archiv und Wissen neu erarbeitet werden können und wie die Paradoxie von Kopie und Innovation in Gruppenprozessen im Fluss gehalten, also erhalten werden kann. Wir stehen vor der Aufgabe, die Paradoxie neu zu adressieren, die ich eingangs ansprach:

- ohne Konservieren keine kollaterale, keine kooperative Bildung,
- ohne Archive weder Anschlussfähigkeit, noch Kreativität und Innovation.

Dies führt unausweichlich zu Auseinandersetzungen darüber, welche technologischen Bau- und Nutzungsweisen von Interfaces und Archiven entwickelt werden müs-

sen, um Ding-Mensch-Interaktionen, Mensch-Computer-Mensch-Kommunikation, Online-Soziales, kollaterales Lernen (S. Johnson 2006) zu ermöglichen. Dies schließt mit ein, sich endlich auf die digital-technologischen Zusammenhänge einzulassen, und in ihnen Bildungskonzepte der Unvorhersagbarkeit zu entwickeln, der Daten- und Netzwerkesensibilität, der Widerspruchstoleranz in komplexen Zusammenhängen.

Dies führt zu einem Grundthema zurück, das seit der Erklärung der Menschenrechte 1948 ungeklärt geblieben ist: das Verhältnis von „unconditional demand for dignity and worth of the human person" zu staatlicher Souveränität sowie ökonomischen und technologischen Dynamiken. Die Streitigkeiten drehen sich um ‚unconditional / conditional'. Für unser Thema geht es um selektive Wechselwirkungen zwischen „conditions", um ‚bedingte Bedingungen'. Empirisch entsteht in digitalen Informationsökonomien eine Global Middle Class von ca. 2 Milliarden Menschen am Ende des laufenden Jahrzehnts. Diese leben in und mit wechselnden Zusammensetzungen von Archiven, Innovationen, Speichern, Regeln, Big Data, Konkurrenz, anonymen Konflikten, Fremd- und Selbstüberwachung, Projekten, Communities, smarten Anzügen, smarten Kühlschränken, Autos, Häuserwänden, Neuro-Enhancement, künstlichem Fleisch, ständig sich ändernden Kryptographien, denkenden Dingen, Servicerobotern, digital automatisierten Lösungen für Wissensanfragen etc.

Vielleicht werden diese Menschen, also zum großen Teil wir, dann noch nicht begriffen haben, dass wir alle genetisch verwandt sind. Was wir dennoch bis dahin gelernt und beharrlich betont haben sollten, ist: Wir leben alle in denselben Datenökologien, nur in unterschiedlich aktiven Archivnetzwerken.

Das definiert die wesentliche Rolle von Bildungsdiskursen, falls sie sich mit digitalen Archiven als Querschnitts- und Universalmethoden menschlichen Wissens befassen. Bildungs- und Wissensforschung könnte sich auf die Empirie digitaler Koexistenz, auf Medien- und Informationscluster, auf Wissens- und Zusammenhangsideale beziehen, um ‚conditional demands' zu formulieren, um Menschen auf die offenen Zusammenhänge zu stoßen, die sie leiblich, sozial und technologisch sind.

Literatur

Amabiles, T.M. (1996*): Creativity in context*, Boulder.

Anderson, Chris (2008): *The end of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific*

Method Obsolete. In: *WIRED MAGAZIN*: 16.07, 06.23.2008. http://www.wired.com/science/discoveries/magazine/16-07/pb_theory, 03.07.2013

Arthur, W. Brian (1994*): Increasing returns and path dependence in the economy.* The University of Michigan Press, Ann Arbor MI.

Axelrod, R. Hamilton, D. (1981): *The evolution of cooperation*. In: Science 212, S. 1390-1396

Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne,* Frankfurt/M.

Calvon, W.H. (1996): *How brains think*, New York

Carayannis, E.G., Campbell, D.F.J. (2012): *Mode 3 Knowledge Production in Quadrupl Helix Innovation System. 21st Century Democracy, Innovation and Entrepreneuership for Development*, Heidelberg New York.

Dennett, Daniel C. (2001): *Spielarten des Geistes*, München.

Donald, M. (2001*): A Mind So Rare: The Evolution of Human Consciousness*, London.

Drucker, P. (1992): *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*, New York.

Dunbar, Robin & Knight, C & Power, C. (1999): *The evolution of Culture,* Edinburgh.

Dunbar, R. I. M. Susanne Shultz (2007*): Evolution in the Social Brain*. Review. In: Science, Vol. 317, 7.9.2007, S. 1344 – 1347.

Durham, W.H. (1991): *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*, Stanford.

Dux, Günther (2000): *Historisch-genetische Theorie der Kultur: instabile Welten; zur prozessualen Logik im kulturellen Wandel*, Weilerswist.

Dux, Günther (1998) *Anthropologie als Natur- und Kulturgeschichte des Menschen*. Freiburg.

Faßler, M. (2013): *Human-Computer-Inter-Creativity*. In: www.fame-frankfurt.de. Texte. New.

Faßler, M. (2012): *Kampf der Habitate. Neuerfindungen des Lebens im 21. Jahrhundert*, Wien New York.

Faßler, M. (2010): *Co-Evolutionary Anthropology of the Medial /CAM*. In: G. Russegger/ M. Tarasiewicz / M. Wlodkowski (eds.) *Coded Cultures. New Creative Practices out of Diversity*, Wien New York.

Faßler, M. (2008): *Der Infogene Mensch*, München.

Fidler, Roger (1997): *MediaMorphosis. Understanding New Media.* Thousand Oaks, London, New Delhi.

Henrich, J., & McElreath, R. (2003): *The Evolution of Cultural Evolution*. Evolutionary Anthropology, 12, 123-135.

Johnson, Steven (2006): *Everything Bad is Good For You – How Today's Popular Culture is Actually Making Us Smarter,* New York.

Karaffyllis, Nicole (2003) Biofakte – *Versuch über die Menschen zwischen Artefakt und Lebewesen*, Paderborn.

Kuhlen, Rainer (2004): *Informationsethik – Umgang mit Wissen und Information in elektronischen Räumen,* Konstanz.

Laughlin, Robert B. 2008: *Das Verbrechen der Vernunft. Betrug an der Wissensgesellschaft*, Frankfurt / M.

Leroi-Gourhan, André (1984): *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst,* Frankfurt / M.

Linke, D. (2000): *Einsteins Doppelgänger. Das Gehirn und sein Ich*, München.

Lumsden, C. J., *Evolving creative minds: Stories and mechanisms*. In: R. J. Sternberg (ed.) *Handbook of Creativity* (153-168), New York, 1999.

Lumsden, C.J. & Wilson, E. O. (1981) *Genes, Mind, and Culture*: The Coevolutionary Process, Cambridge / M.

Mayer-Schönberger, Viktor & Cukier, Kenneth (2013): *Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, London.

McLuhan (1968/1992) *Die magischen Kanäle*. Düsseldorf.

Mühlmann, Heiner (2011): *Die Natur der Kulturen*, München.

Picht, Georg (1964): *Die deutsche Bildungskatastrophe. Analyse und Dokumentation*, Freiburg i. Br , München.

Schmidt, Robert (2012) *Soziologie der Praktiken. Konzeptuelle Studien und empirische Analyse*, Frankfurt / M.

Vincent, Jean-Didier (1996): *Das Gehirn: ein Computer mit Leidenschaften*. In: Ch. Maar, E. Pöppel, Th. Christaller (Hg.), *Die Technik auf dem Weg zur Seele*, Reinbek b. Hamburg, 149-161

Wilson, Edward O. (2013): *Die soziale Eroberung der Erde. Eine biologische Geschichte des Menschen*, München.

„Mutmaßungen über Mediendynamiken“. Zur Logik medienkultureller Entwicklungen

Rainer Leschke

Zusammenfassung

Dass Mediensysteme sich entwickeln, ist nicht nur bekannt, sondern Anlass für z.T. durchaus erbitterte medienkulturelle Debatten. Mediendynamiken werden für großflächige kulturelle Verschiebungen und Brüche verantwortlich gemacht und stimulieren genauso gut Katastrophen- wie Erlösungsdiskurse und in beiden Fällen sind es nicht zuletzt Pädagogen, die sich engagieren und dieses offenbar nicht ohne Grund. Denn Bildungsprozesse scheinen in besonderer Weise von Mediendynamiken tangiert zu werden. Mediendynamiken stellen daher in einem außergewöhnlichen Maß auch eine pädagogische Herausforderung dar. Und auf einen solchen strukturellen Stress wird nicht selten vergleichsweise schematisch und mit aufgeregten Vereinfachungen reagiert.

Dabei sind die Prozesse, die da stattfinden, zum Teil bekannt und zugleich ziemlich komplex. Zunächst einmal sind zwei Aspekte zu unterscheiden, die in der Diskussion immer wieder vermengt werden: nämlich der Prozess der Implementation neuer Medien in ein gegebenes Mediensystem einerseits und die Relation von traditionellem und neuem Mediensystem andererseits. Es ist also die Frage nach der Bewegungsart von Mediendynamiken von der der Richtung und Effekte solcher Bewegungen zu differenzieren. Über die Bewegungsart und die in diesen Prozess verstrickten Akteure ist durchaus einiges bekannt, wiewohl es die Betroffenen eher selten zur Kenntnis zu nehmen pflegen, über das Verhältnis unterschiedlicher Medienkulturen zueinander hingegen weiß man eher wenig und daran entzünden sich dann naturgemäß auch ziemlich wilde Spekulationen. Dass die Relation von traditionellem und aktuellem Mediensystem zudem recht widersprüchlich und keineswegs einfach ausfällt, sorgt dafür, dass diese Phantasien dann ins Kraut schießen, denn für nahezu jede Hypothese finden sich die nötigen Belege. Umgekehrt hat sich noch jegliche vorschnell universalisierte und d.h. auf das gesamte Mediensystem hochgerechnete Hypothese als falsch erweisen lassen.

Ziel des Beitrags ist es daher, Modelle der Medienimplementation und Mediendynamik zu analysieren, die letztlich die Voraussetzung bildungstheoretischer Entscheidungen und normativer Urteile sind.

Modelle der Mediendynamik

In der Einleitung zu jenem Interview Marshall McLuhans, das vornehmlich wegen seines politisch nicht besonders korrekten Publikationsortes, nämlich dem Playboy, bekannt gewordenen ist, wird McLuhan durch eine offensichtlich ziemlich langlebige Dichotomie beschrieben:

> “Despite protests from a legion of outraged scholastics and old-guard humanists who claim that McLuhan’s ideas range from demented to dangerous, his free-for-all theorizing has attracted the attention of top executives at General Motors (who paid him a handsome fee to inform them that automobiles were a thing of the past), Bell Telephone (to whom he explained that they didn’t really understand the function of the telephone) and a leading package-design house (which was told that packages will soon be obsolete).”
> (Playboy Magazine 1969)

Wie unverwüstlich die hier anzitierte und bereits von Umberto Eco nachhaltig verwandte Dichotomie offenbar ist, wird deutlich, wenn wir uns ihrer in Gestalt des Calls zu dieser Veranstaltung annehmen:

> „Mit der Verbreitung digitaler Technologien gaben die immensen Speicherkapazitäten und die Möglichkeiten zum Austausch und Teilen von Informationen Anlass sowohl zu optimistischen Szenarien einer egalitären Informationsgesellschaft als auch zu pessimistischen Einschätzungen einer technokratischen Überwachungsgesellschaft. PädagogInnen haben auf neue Bildungschancen und -potentiale hingewiesen, aber auch vor Gefahren der Verdummung, sozialen Vereinsamung oder problematischen Machtbeziehungen gewarnt.“

Es handelt sich offenbar jeweils um dieselbe Dichotomie von Apokalyptikern auf der einen Seite und Enthusiasten auf der anderen, auf die bereits Umberto Eco in seiner Kritik der Medienschelte und des Kulturpessimismus der Frankfurter Schule (Eco 1984, S. 11 ff.) verwies, und auch der Anlass für die Aufbietung solcher enormen Spannweiten gesellschaftlicher Schicksale ist in den drei Fällen einigermaßen vergleichbar: Man hat es nämlich mit neuen Medien zu tun, die eingespielte Mediengefüge durcheinander zu bringen versuchen. Und solche Diskurse haben nichts weniger als eine enorme Tradition:

> „Auch das Wachsen in Erkenntniß hat seine eigenthümlichen Gefahren, insofern man dasselbe durch Lesung von Büchern verschiedener Art befördern will und muß. In jenen Zeiten, als man noch keine andern Bücher hatte, als solche, welche von einzelnen Händen geschrieben und wieder mühsam abgeschrieben werden mußten, wagten es nur vorzügliche Männer, ihre Gedanken aufzuzeichnen, und durch die Schrift auszubreiten. […] Ein Anderes aber ist es in unsern Tagen, da durch einfache Druckwerkzeuge das schlechteste, wie das beste Werk mit wunderbarer Schnelligkeit vertausendfacht und in die Welt ausgestreut werden kann. Jetzt erhält und verbreitet sich das Schlechtere länger und mehr als ehemals, und nimmt an Zahl an gleicher Menge zu, wie es der mittelmäßigen Köpfe, der Halbgelehrten, der Leute mit unedeln Nebenabsichten überhaupt mehr gibt, als der ausgezeichneten, zum Lehramt wahrhaft geweihten Geister, denen es um nichts als das Gute zu thun ist. Daher rührt die zahllose Fluth schriftstellerischer Werke, welche das Gepräge der Elendigkeit offen tragen, und die Irrthümer und Geistes- und Herzensschwächen ihrer Verfasser Andern mitzutheilen bestimmt sind." (Zschokke 1827, S. 128 f.)

An der Situation hat sich offenbar recht wenig geändert. Wenn aber diese je nach Gusto angstgetrieben oder hoffnungsfroh codierten Dichotomien solch eine enorme Widerstandskraft gezeitigt haben, dass sie noch alle Medienwechsel überlebt und stets als Beschreibungsmodell für die jeweils aktuellsten Medienentwicklungen zu dienen vermochten, dann handelt es sich kaum mehr um einen Zufall oder um eine Geschmacksfrage, sondern um Regelmäßigkeiten und solche verlangen nach einer Erklärung. Und diese liegt in der Morphologie der Mediendynamik selbst.

Dabei gehören Mediendynamiken zu den auffälligsten Phänomenen überhaupt, und das will bei den mit Auffälligkeiten Handel treibenden Medien durchaus etwas heißen. Es erklärt im Übrigen auch die enorme Popularität dieser Dichotomie. Mediendynamiken rangieren von der Wahrnehmung von Sozialsystemen aus gesehen gleich hinter großflächigen ökonomischen Desastern oder aber überwältigenden Naturkatastrophen und es wundert dann auch nicht, dass man zu ihrer Bezeichnung schnell mit den größtmöglichen semantischen Packungsgrößen bei der Hand ist und solch eine Mediendynamik dann etwa als: „The Printing Revolution" (Eisenstein 2012), als: „Twitter Revolution" (Morozov 2011, S. 5) oder gleich als Medienrevolutionen, die mittlerweile nahezu im Minutentakt ausgerufen werden (vgl. Leschke 2008, S. 143 ff.), zu beschreiben versucht.

Machteffekte von Mediendynamiken

Und im Grunde handelt es sich dabei gelegentlich durchaus auch um Katastrophen. Allerdings sollte bedacht werden für wen, denn hier sind stets konkurrierende Interessen im Spiel. Es geht um Macht, zumindest um kulturelle Definitionsmacht, es geht um ökonomische Ressourcen und es geht um Politik. Medien sind stets an soziale Träger gebunden und damit haben auch umgekehrt die sozialen Träger ihr Schicksal an das der von ihnen privilegierten Medien gekoppelt: Der Fall eines Mediums führt in der Regel auch zum kulturellen Abgang seines sozialen Trägers in die Bedeutungslosigkeit. Es sollte daher zu denken geben, wenn Teile der Pädagogik noch so verzweifelt am Medium Buch hängen. Medienwechsel können daher für die von ihnen betroffenen Akteure durchaus riskant sein. Mediendynamiken werden immerhin genauso gut für den Aufstieg wie für den Niedergang von ganzen Kulturen verantwortlich gemacht. Solche großflächig als Katastrophen wahrgenommenen Phänomene, die ganze Sozialsysteme zu erfassen und soziale Schichten ihren als gesetzt veranschlagten kulturellen Wert zu nehmen drohen, sind aufgrund ihrer allgemeinen Sichtbarkeit dankbare Objekte für jegliche Form von Projektion und zwar genauso gut für solche von Ängsten wie von Hoffnungen, denn es gibt keineswegs nur den kulturellen Abstieg, sondern eben durchaus auch diejenigen, die sich Aufstieg und gute Chancen ausrechnen.

Medien sind daher, sofern sie für solche grundlegenden Umbrüche verantwortlich gemacht werden, emotional enorm besetzt. Medienumbrüche generieren so in ihrem

Vollzug sich selbst aufschaukelnde Affekte, die nur schwer noch überhaupt an die Logik des zugrunde liegenden Prozesses zurückgebunden werden können: Es bilden sich in solchen Konstellationen regelmäßig auf der einen Seite erstaunlich frenetische Enthusiasten, die die neuen medialen Möglichkeiten feiern, und panikende Apokalyptiker auf der anderen Seite, die meinen dem gewissen Untergang zumindest ihrer eigenen Kultur ins Auge sehen zu müssen. Ein Diskurs zwischen beiden Fraktionen ist in der Regel ausgeschlossen, denn die Argumentationen funktionieren in hermetischer Geschlossenheit und sie neigen nicht selten dazu, Verschwörungsszenarien zu gebären. Stattdessen herrscht ein erbitterter Kampf um Geltung, Territorien, Bedeutung und Vorherrschaft. Das wäre alles noch nicht so besonders tragisch, wenn es nur einzelne Medienwissenschaftler und versprengte Apologeten beträfe, doch das ist leider nicht der Fall: Es werden unter diesen Konditionen nicht nur medien- und kulturpolitische Entscheidungen getroffen, sondern die Entscheidungen in allen nachgeordneten Systemen werden durch diese emotional aufgeladene Dissoziation präformiert und das gilt nicht zuletzt für die Pädagogik und das Bildungssystem.

Die mediale Codierung pädagogischen Handelns und die Logik der Implementation neuer Medien

Die Pädagogik war, wiewohl sie stets dazu neigte, das zu vergessen[1], historisch immer schon medial codiert und d.h., sie ist von medialen Formen und Formaten abhängig, weil diese ihre Prozesse regulieren: Das gilt beispielsweise für sämtliche schulischen Unterrichtsformate vom Dialog bis zur Vorlesung und zum Lehrbuch und das gilt selbstverständlich genauso gut für die diversen Unterrichtsplattformen, mobile Medien und für den wissenschaftlichen Diskurs selbst. Dabei sind Pädagogen eine Art Indikator im Medienwandel, denn sie tauchen erst relativ spät überhaupt auf der Bühne auf. In der Regel ist der Prozess, wenn die Apokalyptiker schreien, und als solche haben sich Pädagogen nicht selten hervorgetan, bereits gelaufen und spätestens dann, wenn Pädagogen sich einmal konsensuell auf ein Medium eingelassen haben, dann ist es etabliert und d.h., der Medienwandel ist abgeschlossen und das Medium ist nicht mehr

1 Damit steht die Pädagogik im Übrigen keineswegs allein, denn die Medienvergessenheit der Philologien und der Philosophie bildete den Anlass für die Ausdifferenzierung der Medienwissenschaft als einer eigenständigen Disziplin.

neu, sondern enkulturalisiert und fester Bestandteil der Hegemonialkultur. Dann kann es auch aus der Perspektive derjenige, die die kulturelle Definitionsmacht in solchen Hegemonialkulturen innehaben, getrost vergessen werden, denn die Normalität ratifiziert nur deren Herrschaftsanspruch. Pädagogen besiegeln damit quasi die Etablierung und Re-Normalisierung von Medienkulturen sowie die Enkulturalisierung von neuen Medien und sie streichen die Mediengebundenheit des eigenen Handelns regelmäßig aus dem kulturellen Gedächtnis. Und dies ist keineswegs moralisch gemeint, sondern vielmehr als eine schlichte Beschreibung von sozialen und kulturellen Funktionen.

Die Implementation von neuen Medien in ein System vorhandener Medien ist insofern ein Prozess und zwar ein Prozess, der vollkommen unabhängig von den Medien, um die es jeweils geht, nach ziemlich festen Regeln abläuft. Das lässt sich im Übrigen unschwer an der Geschichte der Implementation so unterschiedlicher Medien wie der des Buchdrucks, des Films, des Fernsehens und des Computerspiels ablesen. Die Implementation von Medien ist daher ein relativ klar strukturierter Prozess, in dem in unterschiedlichen Phasen unterschiedliche soziale Träger – so eben auch die Pädagogen – involviert sind. In diesem Prozess wird zwischen den verschiedenen sozialen Trägern die kulturelle Bedeutung und Verwendungsweise von Medien ausgehandelt. Voraussetzung für einen solchen Aushandlungsprozess ist, dass diese kulturelle Verwendungsweise von Medientechnologien zwar ermöglicht, nicht jedoch determiniert wird. Medientechnologien können in der Regel viel mehr, als in ihrem kulturellen Gebrauch dann jeweils faktisch in Anspruch genommen wird. Was wir mit Medien machen, ist also das Resultat eines sozio-kulturellen Diskurses zwischen den verschiedenen Gruppen mit gesellschaftlicher Definitionsmacht.

Dass man also neue Medien mit vollkommen überzogenen Hoffnungen überschüttet oder mit apokalyptischen Ängsten besetzt, ist nur der lautstarke Teil eines insgesamt relativ unauffälligen Enkulturalisationsprozesses, wie ihn noch jedes kulturell einigermaßen relevante Medium durchlaufen musste. Es handelt sich damit bei dem ganzen Getöse nur um den spektakulären Teil ziemlich normaler Mediendynamiken, allerdings ist es in keinem Fall ein Teil der wissenschaftlichen Beschreibung oder Erkenntnis des neuen Mediums. Man kann also vor neuen Medien Angst haben wie Lanier, Spitzer oder Simanowski, man kann sich von ihnen wie bei Flusser, Jenkins und Faßler die Erlösung von was auch immer versprechen, das alles hat viel mehr mit der Sorge um die eigene Position, Ressourcen und Macht als mit Wissenschaft zu tun, mit der es gelegentlich verwechselt wird.

Die Dialektik von Apokalypse und Euphorie beschreibt nämlich eine Art Schockzustand mit beschränktem logischen Potential und systematisch eingeschränkter Wahrnehmung, denn diese Phase medienkultureller Dynamik geht keineswegs spurlos an den Diskursen, die sie in Gang halten, vorüber: Zunächst einmal wird in der Auseinandersetzung um neue Medien mit Binäroppositionen operiert. Diese generieren quasi automatisch eine hermetische Welt: Jedes Argument wird dadurch gleichzeitig mit Alleinstellungsmerkmalen versehen und universalisiert. Das hat den Vorteil, dass die Moralisierung solcher Diskurse quasi instantan erfolgen kann, da Moral selbst mit dichotomen Strukturen operiert, und allein das sollte schon Misstrauen erregen. Allerdings konfektioniert die Moralisierung damit zugleich auch die Diskurse für ihren politischen oder aber pädagogischen Gebrauch, was ihnen zusätzliche Attraktivität verleiht, weiß man doch in jedem Fall, was gut ist und was schlecht.

Allerdings fällt diese Logik naturgemäß relativ einfach aus und eignet sich nicht unbedingt für eine einigermaßen zuverlässige Beschreibung komplexer medienkultureller Bewegungen. Das fällt allein schon daran auf, dass ein solches Modell historisch überhaupt nur zwei Zustände kennt, was einen regelmäßig dann in Verlegenheit bringt, wenn man mehr als einen Medienwandel oder mehr als zwei Medien beschreiben will. Wie fatal einfältig solche historischen Kippbilder dann regelmäßig ausfallen, kann man sich bei McLuhan, Flusser oder auch bei Virilio und Kittler anschauen. Das Problem ist nämlich, dass die Dynamik von Medienkulturen zu komplex ist, um einer simplen zweiwertigen Logik zu gehorchen. So etwas mag vielleicht für so etwas wie Alltagsmoral noch ausreichen, aber selbst hier sollte ein solches Denken, wenigstens wenn man Luhmann folgt, eigentlich schon als bedenklich eingestuft werden.

Zur Komplexität der Dynamik von Medienkulturen

Mediendynamiken sind Prozesse eines großflächigen kulturhistorischen Formwandels, die grundsätzlich nicht homogen und gleichförmig, sondern heterogen, widersprüchlich und komplex verlaufen. Dass noch jede historisch aus den angeführten Schwarz-Weiß-Schemata geschöpfte Erwartung getrogen hat, ist so kein historischer Zufall, sondern das Ergebnis einer systematisch unterdimensionierten Logik, die einfach von ihrem Objekt überfordert ist.

Die systematische Unterkomplexität eines solchen Vorgehens zeigt sich allein schon daran, dass Medienwandel stets an einem neuen Medium festgemacht wird und nicht an dem Zustand und der Struktur von Mediensystemen, die aus der kulturellen Interaktion aller historisch vorhandenen Medien bestehen. Ähnlich wird etwa gegenwärtig der Wandel des Mediensystems an Einzelmedien wie sozialen Netzwerken festgemacht, ohne zu erfassen, welche Dynamik das Mediensystem insgesamt erfasst hat. So kommt es dann aufgrund einer limitierten Ausgangslogik dazu, dass schlichte Einzelmedien grundsätzlich ganze Medienkulturen repräsentieren müssen, weil die zugrunde liegende Logik nun einmal nichts anderes in den Blick bekommt. So wird etwa der Buchdruck für eine Kultur verantwortlich gemacht, die gleichzeitig über ausgefuchste optische, akustische und soziale Medien verfügte, die historisch kaum minder neu waren als dieser selbst. Mit ähnlich enormen kulturellen Repräsentationsleistungen ist noch jedes historische Leitmedium beschwert worden und noch keinem gelang es einigermaßen zuverlässig, die Logik des Mediensystems, dessen Teil es war, widerzuspiegeln. Der Versuch, von der Logik eines Einzelmediums auf die Struktur einer künftigen Medienkultur hochrechnen zu wollen, wie er in all diesen Fällen unternommen wird, stellt so einen systematischen Fehlschluss dar.

Das aber bedeutet, dass Wissenschaft trotz aller politischen Ambitionen und Selbstermächtigungsgelüste grundsätzlich nicht Teil des Medienwandels selbst sein kann, sondern dass sie ihn allenfalls beobachtet und, wenn sie gut ist, prognostiziert. Sämtliche Akteure, die sich als Medienwissenschaftler, Kulturanthropologen oder Pädagogen von neuen medialen Entwicklungen erregen und enthusiasmieren lassen oder aber jeden, der es hören will, mit ihren Angstphantasien heimsuchen, sie alle tun dies als betroffene Privatleute und – so können wir nur hoffen – nicht als Wissenschaftler.

Das heißt dann aber, dass man, wenn man noch so beschränkte Mediendynamiken beschreiben oder aber gar pädagogische Folgerungen aus ihnen ziehen will, darauf angewiesen ist, die Komplexität der Prozesse medienkultureller Wandels zumindest in Rechnung zu stellen: Wenn aber medienkulturelle Dynamik ein komplexer Wandlungsprozess ist, in dem heterogene Dynamiken mit zudem noch unterschiedlicher Geschwindigkeit ablaufen, dann reichen moralische Erwartungen einfach nicht aus. Vielmehr sind dafür einige Grundannahmen erforderlich.

Mediensysteme sind zunächst einmal funktionale Einheiten, die historisch zwar aus mehr oder minder autonomen Einzelmediendispositiven bestanden haben, die aber dennoch als Teil einer Medienkultur funktional aufeinander verweisen. Mit der

Formänderung einzelner Medien bzw. dem Auftreten neuer Medien kann aber die Medienkultur auch insgesamt in Mitleidenschaft gezogen werden und dies ist immer dann der Fall gewesen, wenn das Auftreten neuer Medien, alte zu einer Formänderung gezwungen hat. Das Riepelsche Gesetz, wonach neue Medien alte niemals substituieren, ist allenfalls cum grano salis zutreffend: Durch neue Medien verändern alte ihre Form: nämlich ihre soziale oder kulturelle Funktion, ihr Publikum, ihre sozialen Träger und ihre Ästhetik, kurz sie verändern ihre kulturelle Bedeutung. Was ist die Positionierung eines Gerüchts schon angesichts von Cybermobbing, was das Theater angesichts des Films, die bildende Kunst vor dem Hintergrund von Fotografie und Bildschirmmedien, Freundschaftsbücher nach Facebook, das Fotoalbum im Vergleich zu Flickr und die Festplatte in Gegenwart der Cloud: Überall in diesen zweistelligen Relationen, die selbst immer schon zu kurz greifen, finden zum Teil gravierende Funktionsverschiebungen statt und d.h., das Mediensystem ändert seine Form, aber es ändert sie nicht anhand einfacher Parameter, so dass die in den gegenwärtigen Debatten angebotenen Begriffe in jedem Fall nicht ausreichen:

„Es waren anfangs stille Durchsetzungskonflikte, die mit Worten wie „Netzrevolution", „Anarchie der Netzentwicklung" – und etwas lauter –, mit Informations-, Daten-, Bilderflut verbunden wurden. Gegenwärtig beziffern Kritiker diese Prozesse doch grundsätzlicher, da die soziale Welt, wie sie sie kannten, unwiederbringlich verschwindet." „Computer, das Universum vernetzter Datenkanäle, von Mikroclustern der Festplatte bis zum Internet, sind ein transklassisches System, wie es Gotthard Günther ansprach, nichtlinear, wie Heinz v. Foerster betonte. Will heißen, es ist kein soziales Unterprogramm, aus dem bekannte Gesellschaft entsteht." (Faßler 2011)

Selbst wenn der Autor hier ahnen mag, dass die binären Programme nicht mehr hinreichen, so regieren diese Dichotomien dennoch unentwegt seine Phantasien von einer neuen Medienkultur wie etwa die von einer in Netzwerken quasi natürlich, also wie von selbst emergierenden Reflexivität[2].

2 Reflexivität setzte einen konstitutiven Ebenen- oder Ordnungswechsel und d.h. ein Heraustreten aus der Binärlogik voraus. Genau dazu, also zu dem Wechsel von einer Beschreibung erster Ordnung zu einer Analyse 2. Ordnung, ist das zugrunde liegende Denkmodell jedoch nicht im Stande. Wenn aber schon das Denken des Prozesses selbst nicht zu einer solchen Operation in der Lage ist, wie viel weniger ist es dann der Prozess selbst? Zumindest aber bleibt jegliche Annahme wie die obige vom Standpunkt dieses Beschreibungsversuchs vollkommen spekulativ.

> „Vielmehr entstehen Reflexionsmodi, die im Projekt, im Netzwerk, in der Community ihre Besonderheit entwickeln. Die Gruppe (Population) zieht Reflexion an, und gibt zugleich dem Einzelnen die Aufforderung weiter, über die Ergebnisse der Gruppe ‚nachzudenken'." (Faßler 2011)

Mal ganz davon abgesehen, dass selbstverständlich offen bleibt, was unter einer transklassischen, nichtlinearen Reflexivität verstanden werden soll und ob es umgekehrt jemals überhaupt so etwas wie eine lineare Reflexivität gegeben haben kann, operierte doch selbst so etwas Banales wie Dialektik bereits nicht linear, wird für die Netzwerkgesellschaft nicht weniger als vollständige Alterität versprochen und d.h.: final bleibt man, und darauf kommt es trotz aller einem schlechten Gewissen geschuldeten vorsichtigen Zurückhaltung an, in einem ebenso binären wie banalen Programm stecken.

Ansätze zur Rekonstruktion eines postkonventionellen Mediensystems

Nun gut, man weiß also, dass Mediendynamiken nicht in einfachen Formaten zu haben und dass paradigmatisch nachgelegt werden muss, wenn man die Prozesse einigermaßen zuverlässig beschreiben können will. Dafür sind zunächst einmal makrostrukturelle Prozesse, also solche, die das Mediensystem global erfassen, von mesostrukturellen Prozessen, also solchen, die auf der Ebene von Einzelmedien untereinander stattfinden, zu unterscheiden. Da die makrostrukturellen Prozesse sich als eine Synthese von Eigenlogik und Resultanten mesostruktureller Prozesse darstellen, und nicht einfach von der Logik lokaler Mediendynamiken hochzurechnen sind, rücken sie zunächst einmal in die zweite Reihe.

Wenn wir damit also zu den Prozessen zwischen den Einzelmediendispositiven kommen, dann haben wir es entgegen Riepels Annahmen durchaus mit Verdrängungs- und Verschiebungsprozessen zu tun: Alte Medien erleben, sobald sie mit neuen konfrontiert werden, zunächst einmal eine Art Katharsis, denn es wird zuvörderst eine elementarkulturelle Praxis von den im Medium entwickelten Kunstformen abgespalten. Die elementarkulturelle Praxis wird in der Regel von den neuen medialen Möglichkeiten einigermaßen vollständig substituiert[3], die Kunstform reformatiert sich,

3 Ein solch fließender Übergang kultureller Bestände und Repertoires von Medien wird etwa an der kaum mehr

indem sie sich auf Formen und Kompositionsprinzipien zurückzieht, die vom neuen Medium formalästhetisch nicht zu bedienen sind.[4] Sie betreibt also eine Art Nischenpolitik. Neue Medien zwingen alte quasi zu metallurgischen Scheidungsprozessen und reduzieren sie in diesem auf einen formästhetisch nicht weiter zurückzuführenden Kern. Alte Medien kommen in diesem Prozess so wenigstens ästhetisch letztlich doch noch zu sich selbst, wenn das auch mit einem Verlust ihrer Popularität bezahlt werden muss.

Allerdings greift diese zweistellige Relation, in der die Bezüge zwischen einem alten und einem neuen Medium rekonstruiert werden, immer schon zu kurz. Faktisch sind alte und neue Medien nie in binären Relationen gekoppelt, sondern man hat es immer mit mehrstelligen Relationen zu tun. Die E-Mail substituiert nicht einfach den Brief, sondern sie überschreitet, wie man leicht feststellen kann, zugleich die Grenze zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit und d.h., ein Schriftmedium operiert mit den diskursiven Charakteristika mündlicher Medien wie Telefon und Dialog. Ebenso treten Blogs nicht einfach an die Stelle professionellen Journalismus, wie dieser befürchtet, sondern sie beziehen die Ebene von Gerüchten und Meinungen mit ein und positionieren sich in einem Zwischenraum mit kontinuierlichen Übergängen und d.h., die Mediendynamik verläuft konsequent mehrstellig. Man hat es also in der Regel mit einer Überlagerung der formästhetischen Potentiale mehrerer Medien zu tun und das neue Medium rekrutiert dann seine formästhetischen Potentiale aus einer Verdichtung, Verschiebung und Exklusion der Formen und Formate mehrerer traditioneller Medien. Gelegentlich emergiert in solchen komplexen Interferenzen von Formen dann auch eine neue Form und, wenn es gut läuft, eine eigene Ästhetik[5], die das Medium von nun an kenntlich werden lässt. Das ist im Übrigen nicht erst seit der Digitalisierung des Mediensystems der Fall, sondern selbst ein mittlerweile vollständig enkulturalisiertes und naturalisiertes Medium wie das Fernsehen gewann seine Formen aus der Interferenz von Rundfunk, Film, Wochenschau, Print-Journalismus, Literatur, Theater sowie diversen Varieteeformaten, ja sogar universitären Formaten wie Podiumsdiskussionen

unterscheidbaren Nähe von B-Movies und Fernsehfilmen deutlich.

4 Dieser Zusammenhang kommt z.B. in der Differenz von Fotografie und Expressionismus bzw. Kubismus in der Malerei zum Vorschein.

5 Wie es bei den für die betreffenden Medien quasi stilbildenden Genres Hörspiel, Fernsehspiel und Computerspiel geschehen ist, obwohl sie in den faktischen Programmen einen eher geringen Anteil haben und das gilt selbst für das Massenphänomen Computerspiel in Vergleich zu den sonstigen Softwareangeboten.

und integrierte all dieses in einem neuen Dispositiv mit eigenen Produktionsroutinen und Sozialformen der Rezeption. Hier also auf die Idee zu kommen, das Fernsehen substituiere die Buchkultur und das dann auf einen Gegensatz von mechanischer und elektronischer Kultur hochzurechnen, wie McLuhan (vgl. McLuhan 1964, 3 ff.) das tut, ist nichts weiter als naiv. Ähnliches gilt für Facebook und das gesamte Web 2.0, in dem Verwaltungs- und Herrschaftsmedien wie Karteikarten und Datenbanken mit privaten Print-Formaten wie Freundschafts- und Tagebüchern sowie mit den Logiken mündlicher Diskurse, mit Bild-, Text- und Bewegtbildformaten versetzt und dann in eine Beziehungsstruktur, eben in Netzwerke, eingebaut werden, die ansonsten nur für die Mündlichkeit überschaubarer sozialer Gruppengrößen galt.

Dasselbe gilt selbstverständlich für die Sozialformen von Medien: Diese werden für jedes Medium erneut ausgehandelt und Verhandlungsgrundlage ist dabei das medienkulturelle Repertoire an Sozialformen. Bestimmt werden dabei die Zugänglichkeit von Produktions-, Distributions- und Rezeptionssphäre, wobei jede dieser Stufen separat festgelegt wird, d.h., die Positionierung der Rezeptionssphäre eines Mediums in einem Kontinuum von Geschlossenheit und Offenheit determiniert noch längst nicht den Zugang zu seiner Produktionssphäre oder die Verfügungsgewalt über die Distributionskanäle und die Archive des Mediums. Gleichzeitig mit der Geschlossenheit und Offenheit der Produktionssphäre werden die Professionalität eines Mediums und damit zugleich das intellektuelle und ästhetische Niveau, auf dem das Medium operiert, ausgehandelt und darüber dann die ökonomischen Reproduktionsbedingungen bestimmt. Entscheidend bei medialen Vergleichen ist es insofern, dass alle diese einzelnen Dimensionen berücksichtigt werden. Es wäre naiv, bei der Analyse neuer Medien wie Youtube unterschiedliche Professionalisierungsgrade in der Produktionssphäre der relationierten Medien schlicht zu ignorieren: Man vergleicht dann Hollywood mit Amateurvideos oder das Burgtheater mit dem Weihnachtsmärchen einer Grundschule, wobei selbstverständlich alle diese Formen ihre Legitimität in ihren jeweiligen Kontexten haben. Problematisch wird es nur, wenn man all dieses in euphorischem Überschwang gleichsetzt und von neuem Denken in offenen Netzwerken schwadroniert. Das mag bei Vilém Flussers auf der Schreibmaschine verfassten phantastischen Erzählungen eines alten Mannes – wenigstens subjektiv – noch einigermaßen verständlich erscheinen. Wenn solche Phantasien jedoch mit der Regelmäßigkeit von Jahreszeiten auftreten, dann verlieren sie sowohl ihren Reiz als auch ihre Berechtigung.

Medien sind im Übrigen bei ihrem ersten Auftreten kulturell noch längst nicht fertig. Sie werden nämlich nicht als autonome Elemente in die Welt gesetzt, sondern sie verfestigen sich erst, wenn ihre kulturelle Verwendungsweise ausgehandelt worden ist. Dabei werden die Kontinua der Möglichkeiten, über die Medien in ihren unterschiedlichen Dimensionen grundsätzlich verfügen, systematisch verknappt und es kommen jene Einzelmediendispositive dabei heraus, die dann quasi als petrifizierte über eine gewisse Autonomie und Geschlossenheit verfügen. Die Medien, die wir kulturhistorisch kennen, sind also das Resultat eines Prozesses der charakteristischen Reduktion ihrer technischen und formästhetischen Möglichkeiten. Die Autonomie der Einzelmediendispositive ist somit das Ergebnis eines Prozesses, allerdings eines Prozesses, der nur noch reversibel wäre, wenn man bereit wäre, den Preis der Auflösung des Mediums und seines Dispositivs zu zahlen.

Die klassischen Mediensysteme, und damit kommen wir auf die makrostrukturelle Ebene von Mediendynamiken zu sprechen, rekrutierten sich aus solchen zur Autonomie verfestigten Einzelmediendispositiven: Sie waren nichts anderes als die Summe der einer Kultur jeweils historisch zur Verfügung stehenden Einzelmedien. Bei postkonventionellen Mediensystemen und mit einem solchen haben wir es gegenwärtig zu tun, ist die Lage jedoch anders. Hier ist die Verfestigung von Einzelmedien in prinzipiell frei wähl- und gradierbaren Kontinua aufgehoben: Produktionsformen lassen sich ziemlich unabhängig von Medienbezügen wählen, Professionalisierungsgrade, Ästhetiken und Kompositionsentscheidungen werden zu Wahlen in weitgehend offenen Kontinua. Jedoch haben solche Wahlen immer auch Konsequenzen: nämlich in Bezug auf das logische, das ästhetische, soziale und kommunikative Potential und diese sind nicht zu unterschätzen.

Die Vernachlässigung solcher Differenzen wäre ähnlich fahrlässig wie die Behauptung, die Reproduktion der Mona Lisa in einer Auflösung von 120 x 120 Pixel sei identisch mit dem, was man im Louvre zu sehen bekäme. Netz- und Open Source Euphoriker jedoch nehmen sich wie ihre verbissenen Gegner auch nicht allzu selten genau jene Freiheit vollständiger Ignoranz heraus und sie vergessen dabei nur zu gerne, unter welchen ökonomischen Reproduktionsbedingungen und mit welchen illusionären Hoffnungen all die durchaus grandiosen Wikis und Open Source Aktivitäten betrieben werden. Gelegentlich hilft auch hier ein Blick in die Mediengeschichte, etwa in eine von Subventionen, Mäzenaten oder rigoroser Selbstausbeutung abhängige Kunstproduktion oder den systematischen Tunnelblick von Fankulturen, um die

in eine Open Culture projizierten Hoffnungen auf ein erträgliches und d.h. einigermaßen realistisches Maß zu reduzieren. Man bekäme damit das kollektive Elend ziemlich schäbiger Selbst-Standardisierung und Selbstformatierung und d.h. die enorme massenhafte Bedürftigkeit wieder in den Blick, die die offenen Kulturen eben auch regulieren, sofern die Inhalte nicht anderweitig subventioniert oder aber geklaut und d.h. ökonomisch systematisch intransparent zustande gekommen sind. All die Reproduktionsschleifen und Kopien, die nur schwer erträglichen Redundanzen, die sich im ‚me too' ihrer Existenz zu versichern suchen, all die aufdringliche Wichtigtuerei und die schrillen Freak Shows, die bereits das Fernsehen ausbeutete, all die ästhetische Inkompetenz, in der die ebenso zweifellos vorhandenen luciden ästhetischen oder denkerischen Entwürfe, auf die wir alle – besonders aber selbstverständlich die Pädagogen – warten, abzusaufen drohen wie Steine in der See, all das ist nicht der Aufschein einer neuen Freiheit, sondern eher der Ausdruck ziemlich rigider und anstrengender, ja geradezu sozialdarwinistischer Existenzbedingungen.

Wenn man ihre Funktion analysiert, dann geht es nicht darum, sie zu bewerten, sondern zu erklären, an welche Stelle im Mediensystem die Möglichkeiten offener oder geschlossener Kulturen getreten sind. Wir haben es mit kathartischen Effekten bei traditionellen Medien zu tun und der Substitution elementarkultureller Praktiken, wir haben es mit Forminterferenzen und Mischungen von Formen und Formaten zu tun, wir können beim Übergang von traditionellen auf neue Medien das Überspringen von Funktionen wie denen der sozialen Differenzierung und Kontrolle, der zeitlichen und sozialen Koordinierung, ja der Synchronisation von Kulturen beobachten. Formdynamiken wie normative Katharsis, Substitution, Verschiebung, Verdichtung, Kapselung, Reihung, Interferenz und Überspringen können ein ganzes Medium erfassen, sie können aber auch auf einzelne Stufen des Mediendispositivs beschränkt bleiben oder aber eine ganze Gruppe von Medien bis hin zu einem historischen Mediensystem insgesamt erfassen. Allein das macht schon deutlich, wie komplex die Verhältnisse im Einzelfall liegen können.

Im Übrigen lassen sich auch makrostrukturelle Effekte, die gerne Einzelmedien zugeschrieben werden, gegenwärtig durchaus beobachten: Die Autonomie der Einzelmediendispositive wird mittlerweile vollständig in Frage gestellt. Das postkonventionelle Mediensystem besteht insofern nicht mehr aus einer Addition von Einzelmediendispositiven, sondern wir haben es mit einem vollständig transversal integrierten generellen Mediendispositiv zu tun. Medialität ist auf den einzelnen Stufen des Medi-

endispositivs, also der Produktion, der Archive und Programme, der Distribution, der Plattformen und der Rezeption zu einer Frage der subjektiven Wahl geworden und ist nicht mehr abhängig von den Konditionen eines Einzelmediendispositivs oder einer Technik. Statt abgeschotteter Einheiten werden Kontinua von Möglichkeiten bereitgehalten und das Ganze wird dann auch noch in Reproduktionszyklen eingespeist, die prinzipiell endlos sind und wie Kultur ja auch allenfalls ermatten, aber nicht mehr systematisch abbrechen können: Es ist inzwischen vollkommen unvorhersehbar, ob etwas, was einmal als Kinofilm produziert wurde, als Videoclip oder Bildschirmschoner, als Audiobook in der Bundesbahn oder als Handyfilm endet, auf welchem Wege wir jeweils an die Daten gelangen und auf welcher Plattform in welchen sozialen Formaten das Ganze dann rezipiert wird. Die diskreten Einheiten von Medien sind auf jeder Stufe des Mediendispositivs Kontinua gewichen, die Wahlen und Übergänge gestatten. Allein schon aus diesem Grunde ist die Idee, man könnte solche Prozesse mit binären Oppositionen erfassen, vollkommen obsolet. Vielmehr ist davon auszugehen, dass gegenwärtig Häufungen, Verteilungen und Nichtorte in diesen Kontinua gesellschaftlich ausgehandelt werden.

Wissenschaft kann in solchen Aushandlungs- und Machtverteilungsdiskursen selbst nichts gewinnen, denn bekanntlich beginnt die Eule der Minerva ihren Flug erst mit dem Einbruch der Dämmerung. Wissenschaftliche Reflexion und d.h. eben auch pädagogische Analysen und Entscheidungen sollten daher erst jenseits von Entrüstung und Euphorie einsetzen und sie sollten nichts so sehr fürchten wie ungenaue Befunde und vorschnelle Universalisierungen. Innerhalb von Medienumbrüchen wurde noch jede Theorie zur Ideologie transformiert und entsprechend funktionalisiert, was offensichtlich gerade für schwache Theorien ein Angebot zu sein schien, das sie nicht ablehnen konnten. Einigermaßen etablierte Theorien sollten es sich hingegen leisten können, eine derart fragwürdige Offerte auszuschlagen. Denn so viel ist sicher, Kulturen bewegen sich trotz der ganzen Aufregung ziemlich langsam und d.h., wir haben noch eine Menge Zeit uns das Ganze anzuschauen.

Literatur

Eco, Umberto (1984): *Apokalyptiker und Integrierte. Zur kritischen Kritik der Massenkultur*. Frankfurt a. M.: Fischer Verlag.

Eisenstein, Elizabeth L. (2012): *The Printing Revolution in Early Modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Faßler, Manfred (2011): *Sonderzone Bildung? Ein Abschied*. Recherche – Zeitung für Wissenschaft, 4/2010. Abgerufen unter: http://www.recherche-online.net/manfred-fassler-sonderzone-bildung.html (Stand 07.08.2013).

Leschke, Rainer (2008): *Vom Eigensinn der Medienrevolutionen. Zur Rolle der Revolutionsrhetorik in der Medientheorie*. In: Grampp, Sven; Kirchmann, Kay; Sandl, Marcus; Schlögel, Rudolf; Wiebel, Eva (Hrsg.): *Revolutionsmedien – Medienrevolutionen*. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, S. 143–169.

McLuhan, Marshall (1964): *Understanding Media. The Extensions of Man*. London and New York: Routledge 2008.

Playboy Magazine (1969): *The Playboy Interview: Marshall McLuhan*. Playboy Magazine, March 1969.

Morozov, Evgeny (2011): *The Net Delusion. The Dark Side of Internet Freedom*. New York: Public Affairs.

Zschokke, Heinrich (1827): *Stunden der Andacht zur Beförderung wahren Christenthums und häuslicher Gottesverehrung. Andachtsbuch für die erwachsene Jugend.* 12. verbesserte Aufl., Bd. 5, Aarau 1827.

Bildungserwartungen und Medienkulturen

Petra Missomelius

Zusammenfassung
Der Beitrag hinterfragt aktuell diskutierte mediengestützte Bildungskonfigurationen wie OERs und MOOCs. Angesichts der diskursiven Verbindung dieser Formate mit Begriffen von Freiheit und Offenheit von Bildung wird die These verfolgt, dass es sich dabei um Erwartungshaltungen handelt, welche an die Medientechnologien selbst herangetragen und nun auf Lernszenarien transferiert werden. Dazu geht der Beitrag folgenden Fragen nach: Wovon und wofür sind Lernende, Lernmaterialien und Lernszenarien frei? Welche hinderlichen Konfigurationen sollen zurückgelassen werden? Inwiefern handelt es sich hierbei um Eigenschaften, welche Lernprozessen im Kontext lebensbegleitenden Lernens attestiert oder Medientechnologien und deren Nutzungspraxen zugeschrieben werden? Welche Zugewinne oder Neuakzentuierungen versprechen sich Verfechter medientechnologisch gewährleisteter Bildungsangebote? Aus welchen Diskursen speisen sich solchermaßen implizierte „posttypografische Bildungsideale“ (Giesecke 2001)? Es zeichnet sich ab, wie wichtig medienwissenschaftliche Informiertheit für Lernende, Pädagogen sowie Entscheidungsträger in Bildungsinstitutionen und außerinstitutionellen Bildungskontexten ist.

Einführende Bemerkungen

In Zeiten der Klage über Mängel des Bildungssystemes, dem Lamento über unzureichende Qualifikationen bei gleichzeitiger Reklamation von Wirtschaftlichkeit gegenüber öffentlichen Bildungsangeboten hält man Ausschau nach angemessenen Lernformen. Dabei handelt es sich nicht allein um eine Frage des Humankapitals, sondern um nicht weniger als zeitgemäße Bildung in der heutigen Medienkultur. Naheliegenderweise betreffen die Diskurse auch Alternativen durch die Nutzung von

Medientechnologien in Bildungsszenarien. Dass dabei allzu schnell auf den monokausalen Schluss zurückgegriffen wird, dass neueste Technologie auch gewünschte gesellschaftliche Veränderungsprozesse bewirken, wird in der Folge zu zeigen sein.

Dabei werden im folgenden Text sowohl medientechnologische Entwicklungsprozesse als auch veränderte Bildungsszenarien nach ihren impliziten Erwartungshaltungen befragt werden. Diese spiegeln sich, so meine These, auch in der Einschätzung von online Lerngemeinschaften wider: sie prägen die Art und Weise wie diese bewertet werden. Es ist wichtig, sich dieser unausgesprochenen Erwartungen bewusst zu sein, sind sie doch maßgebliche Bedingungen für das Gelingen oder Scheitern dieser Bildungsszenarien.

Medientechnologien und Erwartungen

Die These, dass es sich bei Erwartungshaltungen um wiederkehrende Muster bei der Weiterentwicklung von Medientechnologien handelt, stützt sich auf die folgenden drei Autoren: in „Docuverse: Zur Medientheorie der Computer“ (Winkler 1997), der Konturierung einer Geschichte der Digitalisierung, beschreibt Hartmut Winkler, dass veränderte gesellschaftliche Bedürfnisse, welche die traditionellen Medien nicht zufriedenstellend erfüllen, durch neue Medien erfolgversprechender bedient zu werden scheinen. Die Defizite der „alten“ Medien schufen quasi einen Freiraum für die neuen Medien. Winkler vermutet, dass Medienwechsel schon allein aufgrund einer wiederkehrenden Unzufriedenheit mit dem bisher Erreichten bzw. Erschlossenen fast automatisiert vorangetrieben werden. Ein Medienumbruch entsteht nach Winkler immer im Zusammenhang mit Wünschen und Begierden der Rezipienten. Und technische Innovationen seien nur Versuche, diese zu erfüllen.

Mit der Studie „Technik als Erwartung“ legt Andreas Kaminski 2010 einen Zugang zur Technikphilosophie vor, in welcher er technische Entwicklungsvorhaben sowie Interaktionen mit Technologien als Formen des Erwartens versteht.

Neben Kaminskis Kategorie der Erwartung und Winklers Bedürfnisstrukturen findet sich bei Klaus Krippendorff in „Die semantische Wende“ (2013) in der Designtheorie die Frage nach dem Sinn, welchen Nutzer mit Design-Artefakten und seien es Objekte, Dienstleistungen oder Technologien verbinden. Das Schicksal von Artefakten werde, so Krippendorff, in den narrativen Diskursen entschieden, welche ihre

Entstehung und ihren Gebrauch begleiten. Die Untersuchung der jeweiligen Narrative und Mythen dient dabei der Beförderung dieser zugeschriebenen Bedeutungen.

Gründungsmythen des Internet

Dass mit dem Internet erneut eine Revolution ausgerufen wurde, erstaunte Medientheoretiker wenig, denn grundlegende Veränderungen einer medienkulturellen Gesellschaft, welche die Etablierung neuer Medientechnolgien begleiten, sind gleichermaßen Teil der Begeisterung und der Angst, die mit neuen Technologien einhergehen. Sie sind in den Figuren des Euphorikers und des Skeptikers Begleiterscheinungen eines jeden Medienwechsels.

Im vorliegenden Kontext medienkultureller Bildungsszenarien interessiert nun besonders die Erwartungshaltung der Interneteuphoriker. Dazu möchte ich in die Pionierzeit des Computers zurück gehen. 1945 verkündete Vannevar Bush in seiner Schrift „As We May Think“ die Grundidee des Systems Memex. Die Innovation dieser Idee bestand darin, die Inhalte mehrere Dokumente assoziativ miteinander zu verknüpfen. Der Benutzer dieses Systems, so Bush, könne dabei seine eigenen Gedanken an die vorhandene Texte anfügen. Hier wird das Suchen relevanter Texte mit dem Schreiben verbunden und als ein aktiver Prozess verstanden.

Bushs Grundidee des Memex-Systems wird zwanzig Jahre später auch im Xanadu-Projekt von Ted Nelson aufgegriffen: Xanadu und damit die Vorstellung eines „legendären Ortes“ ist die Vision einer hypertextuellen Zusammenfügung von Dokumenten, einer Art von Textdatenbank, d.h. des universalen Netzwerkes, das er Docuverse nannte (namensgebend für Hartmut Winklers Publikation). Auch Xanadu solle sich an der Funktionsweise des menschlichen Gehirns orientieren und basiere auf dem Modell der verflüssigten Denkweise („the fluidity of thought“, Nelson 1992, S. 13). Zugleich sollte Xanadu einer großen Anzahl von Benutzern zur Verfügung stehen, wobei alle Benutzer sich frei in verschiedenen Richtungen bewegen können. Der Benutzer kann zum Beispiel gesuchte Texte schnell erreichen, vorhandene Texte jederzeit korrigieren und alle vorher von anderen Nutzern korrigierten Texte im Docuverse wieder abrufen. So beschreibt Nelson – und dabei denkt er bereits an den Computer – den Hypertext mit der Hervorhebung der engagierten Rolle des Benutzers.

Beiden Entwicklungsprojekten ist gemeinsam, dass sie Lösungen für ein zu dieser Zeit bereits herrschendes Problem gefunden zu haben meinen. Sie sind Versuche einer technischen Bewältigung der Informationsflut, dem Umgang mit Unübersichtlichkeit und Informationsverunsicherung, denn die zur Kenntnis zu nehmenden Wissensbestände und wissenschaftlichen Spezialisierungen scheinen die verfügbaren menschlichen Kapazitäten zu überfordern.

Es sind diese bereits in den Gründungsmythen des Internet angelegten Erwartungen, welche die Eignung digitaler Medientechnologien in Bildungszenarien nahe legen und in dem Diskurs um diese weiter fortwirken: so ist es beispielsweise noch immer das Buch als Inbegriff von Bildung, das die Grundlage des OER-Logos darstellt, und aus welchem zahlreiche Hände in alle Richtungen greifen.



Abb. 1: Global OER Logo
© 2012 Jonathas Mello, used under a Creative Commons license BY-ND

Erwartungen an digitale Medientechnologien als Bildungsmedien
Externalisierung des menschlichen Gehirns (Metaphorik) Revolution (grundlegende Veränderung der Welt und der Kultur, Demokratisierungspotential, Heilsversprechen) Zugang zu und Verfügbarkeit über Weltwissen (Universale Bibliothek) Wissen on demand

Abb. 2: Zusammenfassung der zentralen Erwartungen an Bildungsmedien

Der Freiheitsmythos mediengestützter Bildungsszenarien

Im Rahmen der aktuell diskutierten Formen des online-Lernens wie MOOCs (massive open online courses), OE (Open Education) und OER (open educational resources) ist eine bereits früh dem Internet zugesprochene Fortführung des Narrativs der Freiheitstechnologien festzustellen. Bereits 1995 wurde die Naivität der „Kalifornischen Ideologie" in der Verschmelzung von Westküsten-Bohème und Hightech-Wirtschaft aus dem Silicon Valley von den Sozialwissenschaftlern Richard Barbrook und Andy Cameron problematisiert. Die zunächst angeführte und mit positiven Konnotationen versehene normative Offenheit dieser heute diskutierten Lernszenarien betrifft die rechtlichen Nutzungsaspekte sowie die Seite der Technik (vgl. Foote 2005). Primär geht es dabei auf der einen Seite um die Kompatibilität verschiedener Ressourcen und Systeme, wobei sich hier die Verwendung proprietärer Software oder Formate maßgeblich beschränkend auswirkt. Diese steht der Idee des Teilens grundsätzlich entgegen, weshalb bevorzugt FLOSS (free libre open source software) genutzt wird. Auf der anderen Seite ist mit der Offenheit auch der Lizenzierungsrahmen von Bildungsressourcen gemeint, beispielsweise in Form von „Creative Commons".

Was die Lernenden betrifft, so geht es auf ihrer Seite einerseits um die Freiheit von etwas (philosophisch die „negative Freiheit"): nämlich frei von (bildungs-)institutionellen Zwängen und Bürokratien. Darüberhinaus sind viele der Angebote gebührenfrei, so dass man auch – über die idealerweise institutionelle und inhaltlich-ideologische Unabhängigkeit – von einer finanziellen Ungebundenheit von OER-Akteuren sprechen kann.

Bereits Bush benennt 1945 in seiner Schrift die Unzulänglichkeit des menschlichen Gedächtnisses aus einer ins Positive gewendeten Perspektive als das „privilege of forgetting". Er münzt hier also die Freiheit des Vergessen-Dürfens (die Freiheit vom Zwang des Memorierens) in einen positiven (und freiheitlichen) Aspekt des Menschseins um: mithilfe der maschinellen Erweiterung des Gedächtnisses darf der Mensch wieder Mensch sein (vergleiche hierzu auch den Beitrag von Hans-Martin Schönherr-Mann). Es erscheint ein überaus interessanter, wenngleich hier nicht weiter auszuführender Aspekt, dass menschliche Defizite und Unzulänglichkeiten nicht als Begründung für technologische Kompensationsversuche betrachtet, sondern in Bushs Argumentation schlicht ausgelagert werden sollen.

Es handelt sich zwar um eine Phase ohne äußeren Zwang, aber unter Einsicht in die Notwendigkeit: Lernende haben die Freiheit zu etwas. Diese „positive Freiheit" betrifft die eigene Gestaltung von Lebenswegen und so etwas wie Selbstverwirklichung durch Selbstermächtigung und Unabhängigkeit im Lernen. Genau besehen handelt es sich um eine Freiheit in der Auswahl, aber eine Pflicht zur Wahl. Auffällig ist der Rekurs auf ein emphatisches Individualitätskonzept in den Diskursen des Selbstmanagements, das diese Lernszenarien nicht nur anbieten, sondern auch einfordern. Die „Freiheitstechnologie" ermöglicht angeblich freiheitliche Lebensformen und selbstbestimmte Lebensstile, bei denen der Einzelne sich zu seinen Fähigkeiten, Talenten und Begabungen bekennt, sich beraten, belehren und evaluieren lässt und normative Bildungsanforderungen wie das lebensbegleitende Lernen und die regelmäßige Pflege des individuellen online-Profils als selbstverständliche Selbstinszenierung akzeptiert. Bezeichnend für den postindustriellen Westen sind, so Klaus Krippendorff, die Narrative „des freien Zugangs zu Information, des unbegrenzten Kontaktes [...] der Machbarkeit der Welt, einschließlich der eigenen Identität" (Krippendorff 2013, S. 259). Dazu zählt auch das zeitgenössische Narrativ der Wahlmöglichkeiten (auch wenn die Auswahlmöglichkeiten gar nicht ausgeschöpft werden, allein dass es sie gibt ist schon positiv). Mit diesen mythologischen Narrativen wird die Beteiligung der Menschen an einer technologisierten Kultur gelenkt. Klaus Krippendorff bezeichnet diese Mythologien als eigentliche Antriebsquellen.

Bildung als Teil einer DIY-Kultur

Die Publizistin Anya Kamenetz spricht von „edupunks" und „edupreneurs" im Zusammenhang mit do-it-yourself Lernkulturen im Bereich der Höheren Bildung, wie sie die lernerzentrierten Bildungskonfigurationen nennt. Auf dem Buchrücken ihres 2010 erschienenen Buches „DIY U: Edupunks, edupreneurs, and the coming transformation of higher education" prangt der Slogan „A revolution in higher learning: affordable, accessible, and learner-centered."

Der Edupunk ist eine Figur, welcher sich dem formellen Bildungssystem durch die Nutzung freier Bildungsmedien entzieht, während er als Edupreneur für sich und andere Bildungsmedien unternehmerisch erstellt und ihnen einen institutionellen Rahmen schafft. Wie die Verwendung der Figur des Punk bereits nahe legt, sollen diese Ver-

änderungen auf individueller Ebene statt finden, indem alternative „Vertriebswege" von Bildung etabliert werden. Dadurch sollen Mängel des traditionellen öffentlichen Bildungssystems durch Eigeninitiative überwunden und mit Hilfe eines technologisch gestützten, selbstbestimmten Lernmanagements à la longue zu innovativem Denken führen. Die Erwartung, die sich hier manifestiert, lautet: ein mangelhaftes System soll durch individuelle Aktivitäten und technische Verfügbarkeit ersetzt werden, damit Transformationsprozesse innerhalb der Bildung einsetzen und Bildungsziele erreicht werden. Die neuen Möglichkeiten sollen ein maßgeschneidertes Bildungsprogramm für die Bedürfnisse des Einzelnen gewährleisten. Die Eigenschaften, welche von erfolgreich Lernenden erwartet werden, beinhalten (Selbst-)Motivation, Fokussierung, Selbstdiziplin und Entschlossenheit. Den online angebotenen Lernszenarien stehen jedoch keine Unterstützungsangebote (etwa lernpsychologischer oder didaktischer Art) zur Seite, um zu ermöglichen, dass Lernende sich mit dieser Art des Lernens vertraut machen und hinderliche Konstellationen überwinden können, um diesen Erwartungen zu entsprechen. Dabei handelt es sich um genuine Aufgabenbereiche von Pädagogen. Damit ist der eigentliche Prozess des Lernens und der Motivation sehr stark von Erwartungen geprägt, verbleibt jedoch offenbar in der Formulierung von Idealen. Es wird eine auf Anhieb gelingende Just-do-it-Einstellung vorausgesetzt. Es bleibt der Eindruck, dass es weniger um die Transformation des Bildungssystems als vielmehr der Lernenden im subjektven Lernprozess geht (vgl. Holzkamp 1995), die nun im Namen von Selbstermächtigung, Souveränität und Autonomie in die Pflicht und alleinige Verantwortung für ihre Bildungsbiografie genommen werden.

Wie Mackness, Mak und Williams in ihrer Studie anhand solcher Szenarien feststellen, wollen jedoch viele Lernende diese Freiheit (und damit Selbstverantwortlichkeit) gar nicht. Sie sind vielmehr irritiert über die Freiheit des Offenen und erwarten eine Kursstruktur:

> „The research found that autonomy, diversity, openness and connectedness/interactivity are characteristics of a MOOC, but that they present paradoxes which are difficult to resolve in an online course. The more autonomous, diverse and open the course, and the more connected the learners, the more the potential for their learning to be limited by the lack of structure, support and moderation normally associated with an online course, and the more they seek to engage in traditional groups as opposed to an open network. These respon-

> ses constrain the possibility of having the positive experiences of autonomy, diversity, openness and connectedness/interactivity normally expected of an online network.“ (Mackness/Mak/Williams 2010, S. 266).

In der von der genannten Studie abgebildeten Realität wird Autonomie als Mangel an notwendiger Unterstützung empfunden. Auch die Auffassung von Offenheit ist vielfältig: sie kann auch das Vermeiden des Vernetzens und Teilens bedeuten. Unterschiedliche Expertisen auf Seiten der Lernenden beeinflussen das online-Verhalten und führen allenfalls zur Bildung von in sich abgeschlossenen Gruppierungen. Die Autoren der Studie empfehlen die Moderation durch Pädagogen, um Orientierungslosigkeit in Grenzen zu halten sowie die Festlegung unerwünschten Verhaltens, welches das Lernen behindert. Sie empfehlen (ganz im Sinne von Cilliers, 2005 und Snowden & Boone, 2007), nicht das festzulegen, was geschehen soll, sondern das, was nicht geschehen soll).

Erwartungen an erfolgreich Lernende MOOC-Teilnehmer
Freiheit von / für Selbststeuerung Gute Kenntnis des eigenen Lernverhaltens Individuelle Zielsetzung Eigenmotivation und Entschlossenheit Fähigkeit und Bereitschaft zur aktiven Teilnahme an einer Gemeinschaft des Teilens

Abb. 3: Zusammenfassung der zentralen Erwartungen an Lernende

Die Anforderungen, die aus lerntheoretischen Erkenntnissen entstehen, werden mit freien Bildungsmedien ganz in die Hände der Lernenden übergeben, während der Reiz für die Lernenden zunächst in der Fokussierung auf persönlichem Interesse und Ungebundenheit liegt. Eine positive Komponente der Angebote stellt der zumeist idealisiert aufgefasste Vernetzungsaspekt dar. Die Vorteile von Bildungsnetzwerken werden in der extensiven Vielfalt, der Konnektivität sowie den Möglichkeiten des Teilens von Kenntnissen gesehen. Ausgehend von lerntheoretischen Einschätzungen des kollaborativen Erarbeitens von Wissensgebieten wird diesen Vernetzungsformen ein

hoher Innovationsgrad attestiert, wenn Wissen frei geteilt wird: „The users are freely revealing their knowledge and, thus, work cooperatively.“ (Larsen/Vincent-Lancrin 2005, S. 16)

Online-Lerngemeinschaften als Kulturen des Teilens

Diese temporären Gemeinschaften erscheinen in der Theorie dieser Lernszenarien bereits als Alleinzweck: Vernetzung in der Netzwerkkultur ist schon ein Gut an sich. Nutzer dieser Lerngemeinschaften gehören unterschiedlichen sozialen, kulturellen, ethnischen Gruppen an, verfügen über diverse Bildungshintergründe, haben multiple Gewohnheiten und verfolgen verschiedene Lernziele. Sie entsprechen den posttraditionalen Gemeinschaften, welche der Soziologe Ronald Hitzler diagnostiziert (Hitzler 1998). Signifikantes Merkmal ist hierbei die temporäre Begrenztheit eines Zusammenschlusses von Menschen, die ein gemeinsames Interesse als voluntaristische Gemeinschaft eint. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass sie „nicht qua Tradition, sondern durch individuelle Partizipation auf Zeit“ (Hepp 2008, S. 135) entsteht. Diese Lerngemeinschaften sind Ausdruck der auf den persönlichen Vorteil ausgerichteten technischen Vernetzung von Nutzern – wobei der Eigennutz als triebhafteste Form der Nützlichkeit in der theoretischen Perspektivierung idealisierter Kulturen des Teilens ebenso unbeachtet bleibt, wie Konkurrenz und Wettbewerb unter Lernenden, welche Lernszenarien gemeinhin auch – idealerweise als Ansporn – prägen. Dies ist nicht unerheblich, zumal einige Lernangebote über die Auswertung der anfallenden Big Data (Learning Analytics) direkt mit der Rekrutierung von Arbeitnehmern durch potentielle Arbeitgeber verknüpft sind.

Ein weiterer kritischer Aspekt, welcher einer genaueren Untersuchung bedarf, ist das Phänomen des social loafing, in dem die Leistungsbereitsschaft in einer Gruppe im Vergleich zum vereinzelten Lernen niedriger ist – ein Problem, das Teamarbeit im Allgemeinen häufig begleitet. Diese Einwände und Bedenken sollen nicht die Möglichkeit verleugnen, dass tatsächlich Gemeinsamkeiten entdeckt und gepflegt und damit auch kooperatives Lernen denkbar ist. Lerntheoretisch ist eine peer-to-peer-Konfiguration zu befürworten und kann zu nachhaltigeren Lernergebnissen führen als individuelle Lernbemühungen. Über Gruppenmitgliedschaft und Verlinkung besteht sicherlich die Möglichkeit, dass ein narratives ‚Wir‘ im Sinne eines „We-Learning“

(Bersin 2009) entstehen kann. Dies ist allerdings nicht durch Vernetzung allein gewährleistet. Die Größe der Lerngemeinschaften bringt leider auch eine Zunahme an Rauschen und Interferenzen mit sich (vgl. Mackness/Mak/Williams 2010). Der Mangel an Klarheit über die Art und Zielausrichtung beispielsweise eines MOOC sowie die fehlende Moderation der Diskussionsforen verstärken diese Wirkungen noch. Vertrauen stellt nicht nur eine Grundbedingung für Wissensprozesse (Gendolla/Schäfer 2004), sondern auch für das Teilen dar (Hemetsberger 2012, S. 225). Diese aufzubauen bedarf jedoch sowohl Zeit als auch einer gewissen Kenntnis des Gegenübers. Sich um Vertrauensaufbau zu bemühen bedeutet eine weitere Herausforderung im Umgang mit OER und schränkt zugleich wieder die zeitliche Ungebundenheit ein.

Wenn im Kontext dieser Szenarien von einer Multiplizierung von Öffentlichkeiten im Sinne eines radikaldemokratischen Prinzips postuliert sowie von der Ausdehnung des öffentlichen Raums als Raum von Publizität auf möglichst viele gesellschaftliche Bereiche und Institutionen gesprochen wird – so handelt es sich um reine Erwartungen und Wünsche.

Auch Klaus Krippendorff spekuliert über die Motivation, am Erstellen von Erstrebenswertem (hier Bildung, bei Krippendorf die Vision einer gesamtgesellschaftlichen Designtätigkeit) beteiligt zu sein. Dies sei selbstmotivierend (!) und befriedigend, man könne diesen Dingen im Prozess einen eigenen Sinn geben und sie zum Teil des eigenen Lebens machen. Damit erstelle man sie und sich selbst als Individuum und als Teil einer gesellschaftlichen Gemeinschaft. (Krippendorff 2013, S. 106).

Ökonomisierungstendenzen

Mit den pädagogisch wenig anspruchsvollen xMOOCs, Vorlesungsvideos von Star-Wissenschaftlern vorzugsweise US-amerikanischer Eliteuniversitäten, welche mit multiple choice-Tests flankiert sind, hat sich mittlerweile eine Bildungsindustrie auf den Weg gemacht, welche Geschäftsmodelle erprobt wie die Kostenpflichtigkeit des Abschlusszeugnisses für die Absolventen oder den Verkauf der entstandenen Big Data an potentielle Arbeitgeber. Bildungspolitisch scheinen Einsparungspotentiale durch die Auslagerung von Lehrtätigkeiten bisher institutionalisierter Bildungsträger attraktiv, was die vielfältigen Förderprogramme zur Erprobung dieser Formen auch im deutschen Sprachraum erklärt, wie etwa die Ausschreibung von zehn *MOOC Pro-*

duction Fellowships 2013 durch den Stifterverband der deutschen Wissenschaft zusammen mit dem kommerziellen Bildungsanbieter iversity. Mit der Entdeckung des Bildungssektors als einem noch nicht umfassend kapitalisierten Gesellschaftsbereich könnte auch die freie und kritische Intelligenz zur Disposition stehen. Hier ist aus der Warte medienwissenschaftlicher Informiertheit festzustellen, dass es sich bei der Entwicklung ökonomischer Modelle unter Einbindung neuer Medientechnologien für diverse Lebensbereiche ebenfalls um einen medienhistorischen Wiedergänger handelt. Ebenso liegen bereits vielzählige mehr oder minder wenig erfolgreiche Bemühungen vor, Medien zur Vermittlung von Bildung einzusetzen, wie beispielsweise im Rahmen des Bildungsfernsehens oder der Funkkollegs (vgl. hierzu auch Lehmann 2013).

Ökonomische **Erwartungen an mediengestützte Bildungsszenarien**
Einsparungspotential im Bildungswesen (Rationalisierung, nur noch wenige elitäre Präsenzinstitutionen) Entstehen einer Bildungsindustrie (vgl. etwa xMOOCs-Anbieter in den USA wie Udacity, Coursera und edX) Entwicklung von Geschäftsmodellen wie Einnahmen durch Zertifizierungskosten und/oder Auswertung von Big Data Attraktivität und damit Erfolg der Angebote durch international renommierte Vertreter angesehener Bildungsinstitutionen

Abb. 4: Zusammenfassung der zentralen ökonomischen Erwartungen an Bildungsmedien

Heilsversprechen Bildungsindustrie? Fazit und Ausblick

Wenngleich derzeit, aufgrund ihrer ökonomischen Reichweite, xMOOCs als einzige Spielart von Massive Open Online Courses diskutiert werden, sind die sogenannten cMOOCs, wie sie beispielsweise in Kanada von George Siemens und Stephen Downes entwickelt und erprobt werden, ins Hintertreffen geraten. Sie sind durch einen auf Ivan Illich rekurrierenden konnektivistischen Ansatz geprägt, welcher sich zwar bisher nicht zur neuen Lerntheorie erhebt, jedoch durchaus Potential zur Diskussion

neuer Lernformen und didaktischer Ansätze, auch jenseits institutionalisierter Bildung, bereit hält.

Das Wechselspiel zwischen Gesellschaften unter dem Eindruck von Netzwerkmedien sowie Veränderungen der Bildungspraxis bringt dynamische Spannungsfelder hervor, die zudem ungleichzeitig aufeinander reagieren. Dabei sind Medientechnologien nicht nur in Prozesse der Verfügbarmachung involviert, sondern ganz maßgeblich auch in der Produktion und Vermittlung von Wissensbeständen. Unter diesen Vorzeichen ist eine grundlegende Bestimmung von heutigen Lernkulturen notwendig. Wichtig in der Untersuchung von online-Lerngemeinschaften erscheint, dass sie, wie die Studie von Mackness, Mak und Williams gezeigt hat, anders zu bewerten sind als soziale Netzwerkseiten. Verstehen kann zwar annähernd koordiniert werden, jedoch keinesfalls geteilt. Geteilt werden können allenfalls Lernmaterialien, gerade das Lernen und Verstehensprozesse wie Wissen selbst jedoch nicht. Darüber hinaus bedürfen relevante Phänomene wie das social loafing u.a. besonderer pädagogischer Berücksichtigung.

Die mit neuen mediengestützten Szenarien verbundenen Visionen des Lernens klingen sehr inspirierend und rekurrieren auf tradierte bildungswissenschaftliche Ideale wie der „Bildung für Alle“ und historische Traditionen des Teilens, wie Theo Hug sie in seinem Beitrag in diesem Band herausarbeitet. Doch nur auf neueste Medientechnologien zu bauen genügt nicht. Es ist noch ein weiter Weg bis zu einer ernstzunehmenden Realisierung neuer Lernformen – zumal es angesichts der Vielfalt von Lernanlässen auch keinen one-best-way gibt. Aus medienwissenschaftlicher Perspektive ist der Blick auf die mediengeschichtliche Entwicklung unabdingbar, um allgegenwärtige Beschleunigungsprozesse beurteilen zu können, um sich mit diesen Prozessen in Beziehung zu setzen, die Rahmenbedingungen sich verändernder Bildung und Bildungseinrichtungen kritisch zu hinterfragen und zu reflektieren. Die heutige Lernforschung ist aufgerufen, genauer zu untersuchen, wie diese positiven Effekte in online Gemeinschaften befördert und unterstützt werden können und es tatsächlich zu einem gelingenden Lernen in Zeiten der Netzwerkmedien kommen kann. Diesem Ziel widmen sich seit einigen Jahren Initiativen wie etwa „Keine Bildung ohne Medien“ in Deutschland und „Medienbildung JETZT!“ in Österreich, die sich u.a. für eine medienwissenschaftliche Grundbildung aller pädagogisch Tätigen einsetzen.

Gelingende Szenarien bedürfen, in Fortführung des designbezogenen Denkens Klaus Krippendorffs, eines „Verstehens zweiter Ordnung“ : ein Verständnis des Lern-

prozesses Anderer, welches dieses auf rekursive Weise in das eigene einbettet. Soll Lernenden in digitalen Szenarien eine Vielfalt an Lernangeboten unterbreitet werden, in welchen sie Pädagoge und Lernender in einer Person sind, so bedarf es entweder ebenso Angebote, um Grundlagen des pädagogischen Handelns zu erlernen oder man kommt – ohne jegliche Exklusivität zu reklamieren – auch in diesen Szenarien nicht ohne die professionelle Fachkenntnis ausgebildeter Pädagogen aus, sei es in Form von Lernbegleitungen, Lernberatungen oder Lerncoachings.

Literatur

Barbrook, Richard & Cameron, Andy: *The Californian Ideology*. Abrufbar unter: http://www.imaginaryfutures.net/2007/04/17/the-californian-ideology-2/ [Stand vom 10-03-2014].

Bush, Vannevar (1945): *As We May Think*. Atlantic Monthly, 176 (1), S. 101-107.

Bersin, Josh (2009): Blogeintrag mit dem Titel *From E-Learning to We-Learning*, Freitag, 25. September 2009. Verfügbar unter http://www.bersin.com [Stand vom 08-04-2014].

Cilliers, P. (2005): *Complexity, Deconstruction and Relativism*. Theory, Culture & Society, 22 (5), S. 255-267.

Foote, Terry (2005): *Wikipedia. Utah: Open Education Conference.* http://cosl.usu.edu/media/presentations/opened2005/OpenEd2005-Foote.ppt [Stand vom 12-12-2013].

Gendolla, Peter & Schäfer, Jörgen (2004): *Zettelkastens Traum*. In: dies. (Hg.): *Wissensprozesse in der Netzwerkgesellschaft*. Bielefeld: Transcript Verlag, S. 7-27.

Giesecke, Michael (2001): *Auf der Suche nach posttypographischen Bildungsidealen*. In: ZfPäd., 51. Jg. Heft 1, S. 14-29.

Hitzler, Ronald (1998): *Posttraditionale Vergemeinschaftung. Über neue Formen der Sozialbindung*. Berliner Debatte INITIAL, 9(1), S. 81-89.

Hemetsberger, Andrea (2012): *'Let the Source be with you!' – Practices of Sharing in Free and Open-Source Communities*. In: Sützl, Wolfgang; Stalder, Felix et al. (Hg.): *Media, Knowledge and Education: Cultures and Ethics of Sharing / Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens*. Innsbruck: innsbruck university press, S. 117-128.

Hepp, Andreas (2008): *Medienkommunikation und deterritoriale Vergemeinschaftung. Medienwandel und die Posttraditionalisierung von translokalen Vergemeinschaftungen.* In: Hitzler, Ronald et al. (Hg.): *Posttraditionale Gemeinschaften. Theoretische und ethnografische Erkundungen*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 132-150.

Holzkamp, Klaus (1995): *Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt / Main; New York: Campus Verlag.

Kamenetz, Anya (2010): *Learning freedom and the web. Mozilla.* Verfügbar unter: http://learningfreedomandtheweb.org/Mozilla_LFW.pdf [Stand vom 15-01-2014].

Kaminski, Andreas (2010): *Technik als Erwartung. Grundzüge einer allgemeinen Technikphilosophie*. Bielefeld: Transcript Verlag.

Krippendorff, Klaus (2013): *Die semantische Wende*. Basel: Birkhäuser Verlag. (OT The semantic turn. Boca Raton, London, New York: Taylor&Francis, CRC Press. 2006).

Larsen, Kurt &Vincent-Lancrin, Stéphan (2005): *The impact of ICT on tertiary education. Advances and promises.* Verfügbar unter: http://advancingknowledge.com/drafts/Larsen-The impact of ICT on tertiary education AKKE.doc [Stand vom 17-01-2014].

Lehmann, Burkhard (2013): *Es liegt was in der Luft. Educational Broadcasting.* In: Schulmeister, Rolf (Hg.): *MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell?* Münster/New York/München/Berlin: Waxmann Verlag, S. 257-271.

Mackness, Jenny; Mak, S. & Williams, Roy (2010): *The ideals and reality of participating in a MOOC.* Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010. University of Lancaster, Lancaster, S. 266-275.

Nelson, Theodor Holm (1992): *Literary Machines*. Sausalito: Mindful Press.

Snowden, D. J. & Boone, M. E. (2007): *A Leader's Framework for Decision Making.* Harvard Business Review, 85(11), S. 68-76.

Winkler, Hartmut (1997): „*Docuverse: Zur Medientheorie der Computer*“. Grafrath: Boer Verlag.

Digitale Bildungsmedien

Verstehen, Transdisziplinarität und implizites Wissen: Die Herausforderung durch Freie Bildungsmedien und Digitale Archive

Constanze Fanger

Zusammenfassung

Die Bereitstellung expliziten Wissens durch digitale Archive und die neuen Bildungsmöglichkeiten durch Open Educational Resources (OER) eröffnen Möglichkeiten für die Beförderung eines wissenschaftlichen und sozialen Fortschritts, jedoch nicht per se für eine egalitäre Informationsgesellschaft. Vielmehr bedeutet die Veränderung der Informations-, Medien- und Bildungslandschaft eine Herausforderung, die nur durch ein erweitertes Bildungskonzept bewältigt werden kann, welches nicht nur die Fähigkeit im Umgang mit Medien umfasst, sondern eine allgemeine Kompetenz zur Wissensbildung. Die Dynamik der Wissenskonstituierung kann anderenfalls zu einer Überforderung werden, welche die neue Freiheit des Nutzers in Orientierungslosigkeit und Fremdbestimmung umschlagen lässt.

Einleitung

Die diesem Aufsatz übergeordnete Frage lautet, inwiefern die Hoffnung berechtigt ist, durch den technologischen Fortschritt der digitalen Bildungsmedien und Archive auch einen wissenschaftlichen und sozialen Fortschritt zu erreichen. Der Untersuchung liegt die Auffassung zu Grunde, dass der freie Zugang zu Information nicht mit einer freien Bildung gleichzusetzen ist. Sie bezieht sich deshalb nicht ausschließlich auf OER, sondern trägt dem Umstand Rechnung, dass sich unsere Gesellschaft zu einer Wissensgesellschaft entwickelt hat, in welcher der Mensch einem lebenslangen Lernprozess unterworfen ist, den er selbst regulieren muss. (Vgl. Pscheida 2010, S. 244) Die Selbstverantwortlichkeit für die eigene Entwicklung und für die Auswahl der lernrelevanten Inhalte als „Form der Wissensaneignung setzt folglich

einen permanent freien und flexiblen Zugang zu den gesellschaftlichen Wissensbeständen grundlegend voraus." (Pscheida 2010, S. 244) Für diesen Zugang ist der Mensch auf das Internet angewiesen, wobei die Suchmaschinen „zusammen mit den Webbrowsern die Universalschnittstelle zur digitalen Welt [bilden]." (Mattern 2008, S. 11) Die neu gewonnene Freiheit des Nutzers ist dialektisch, denn sie unterliegt, wie jede Form der Freiheit, bestimmten Bedingungen. Absolute Freiheit existiert nicht, da sie in Willkür und Orientierungslosigkeit, also in ihr Gegenteil umschlagen muss. Reflektierte Beschränkungen sind nötig, um einen freien Umgang mit Informationen zur Entfaltung kommen zu lassen, so wie auch Erkenntnis immer unter perspektivischen Einschränkungen steht, um überhaupt Bedeutung für uns zu gewinnen. Die frei verfügbare Information ist eine Herausforderung eines neuen kritischen Denkens und geht mit größerer Verantwortung der Produzenten und Konsumenten einher, zumal die Grenze zwischen beiden mit dem Web 2.0 verschwimmt. Im Folgenden werden Möglichkeiten dieses Denkens erläutert sowie Gefahren benannt, die in der Überforderung durch die neue Herausforderung liegen. Außerdem soll deutlich gemacht werden, dass Medienkompetenz, Bildung und innovatives, kritisches Denken nicht nur expliziter Informationen bedarf, sondern auch der Ausbildung eines impliziten, also personalen und leiblichen Wissens.

Thesen

Vier Thesen sollen die folgenden Ausführungen gliedern, wobei die ersten beiden Thesen die eingangs genannte Hoffnung stützen (jedoch ebenfalls unter bestimmten Bedingungen), während die letzten beiden Thesen Aspekte benennen, die diese Hoffnung eindämmen oder sie zumindest unter weitere Bedingungen stellen. Die Thesen erheben dabei nicht den Anspruch, Chancen und Risiken erschöpfend zu benennen. Sie greifen vielmehr einige wichtige Kernpunkte der Entwicklung heraus, wobei sie sich zunächst auf einen formellen Bildungskontext beziehen (These 1 und 2). These 1 und 2 beschreiben einen rekursiven Prozess, in welchem OER stets das, was sie begünstigen (Dynamisierung des Wissens, Mentalität des Teilens) bis zu einem gewissen Grad schon voraussetzen. Die zunehmende „Verwissenschaftlichung der Gesellschaft" (Pscheida 2010, S. 214) hingegen erlaubt eine Erweiterung des Blickfeldes auf alle Nutzer der Informationstechnologie, sodass sich These 3 auf die Beschaffen-

heit des menschlichen Wissens und dessen Aneignung allgemein bezieht und These 4 auf die Problematik des Zugangs zu Informationen über Suchmaschinen.

These 1: Open Educational Resources (OER) sind als adäquate Darstellung der neuen Wissenslandschaft sowohl Folge der Dynamisierung des Wissens als auch Katalysator für einen gelungenen Umgang damit durch die Begünstigung und Anregung eines reflektierenden Verstehenswissens.

These 2: Der freie Zugang zu Informationen begünstigt eine inter- beziehungsweise transdisziplinäre Zusammenarbeit in den Wissenschaften und birgt somit ein großes Innovationspotenzial. Eine Mentalität des Teilens ist hier sowohl Bedingung als auch Folge der OER.

These 3: Um aus dem Zugang zu expliziter Information Wissen zu generieren ist implizites Umgangswissen nötig.

These 4: Die Strukturierung der zugänglichen Datenmasse muss einsehbar, reflektiert sowie veränderbar sein, damit sich keine selbstverstärkenden oder manipulierten Automatismen ausbilden.

Argumentation

Zu These 1: Dynamischer Wissensbegriff und Verstehen als Metawissen

Durch die permanente Möglichkeit des Zugriffs auf Informationen über das Internet und die Digitalisierung der vorhandenen Schriftbestände ist es für den Lernenden nicht mehr unbedingt nötig, Informationen auswendig zu lernen. Er muss nicht mehr alles parat haben, sondern wissen, wo die nötige Information zu finden ist und wie damit umzugehen ist. Die Lernentwicklung gestaltet sich dann vielmehr als eine „Entfaltung von Kompetenzen“ (Irrgang 2011, S. 136) wie jener zur Problemlösung, Koordination und Kommunikation. Befreit vom Zwang zur Akkumulation der Informationen entsteht mehr Freiraum, aber auch Bedarf für „the development of metacognitive skills, or learning how to learn.“ (Condie & Livingston 2007, S. 339) Denn „the knowledge of the world […] and the information […] is developing rapidly, in part aided by an almost universal access to the World Wide Web.“ (Condie & Livingston 2007, S. 339) Zu den metakognitiven Fähigkeiten zählen beispielsweise die Verantwortung für und

die Regulierung des eigenen Lernens, ein kritisches Bewusstsein sowie die Reflexion der verfügbaren Informationen (vgl. Condie & Livingston 2007, S. 339). Man könnte das, was in diesem Lernen des Lernens erarbeitet wird, ein Metawissen nennen, das in seiner Reflexivität nicht einfach nur Informationen aufnimmt, sondern sie zu einem Zusammenhang vernetzt, wofür ein grundsätzliches Verstehen der Bedeutungen, die hinter der Anordnung und möglichen Kontextualisierung der Daten stehen, nötig ist. Es entwickelt sich also ein reflektierendes Verstehenswissen, das in hermeneutischem Vollzug und stetiger Neuordnung Wissen generiert. Das Denken dynamisiert sich als Anpassung an die ständig sich verändernden Wissensbestände. Somit löst ein „prozessualer Wissensbegriff„ (Sandbothe 2001, S. 223) das von bloßer Akkumulation geprägte statische Wissensverständnis ab. Diese Schwerpunktverlagerung vollzieht sich zwar nicht erst mit den Informationstechnologien, denn schon im 19. Jahrhundert setzte mit der Ausdifferenzierung des Wissenschaftssystems eine „Dynamisierung des Wissensbegriffs“ (Stadie 2012, S. 54) ein. Dennoch erlangt jener Prozess durch die neuen Bildungsmöglichkeiten und den erweiterten Zugang zu Informationen eine neue Dimension. Andererseits werden OER im pädagogischen Alltag wohl nur dann Akzeptanz als effiziente Lernmittel finden, wenn zuvor eine Abwendung vom statischen Wissensmodell stattgefunden hat. Die damit zunächst einhergehende Unsicherheit vor allem bei Lehrern ist wohl eine Hürde für die Verbreitung von OER. (Vgl. Condie & Livingston 2007, S. 342 ff.)

Die Prozessualität und Dynamisierung des Wissens macht zugleich dessen Kontingenz und Unabgeschlossenheit bewusst. Ein Text tritt nicht mehr als abgeschlossenes, nur aufzunehmendes Wissen auf, er verliert seine „ontologische Dignität“ (Iske & Marotzki 2010, S. 2). Stattdessen kann er in seinen diversen Verweisungszusammenhängen dargestellt werden und regt zum Weiterdenken und zur Partizipation an. Damit geht eine Bewusstwerdung von der Konstituiertheit von Erkenntnis einher. Zum Beispiel bei der Gestaltung einer „seminareigenen Homepage erfahren Lehrer und Schüler den Raum des Wissens […] als Produkt ihrer kooperativen Imagination und kollektiven Gestaltungskraft.“ (Sandbothe 2011, S. 220) Umgekehrt beinhaltet der „implizit konstruktivistische Charakter von Wissen […] auch eine prinzipielle Prozessorientierung und Unabgeschlossenheit, zwei wesentliche bildungstheoretische Prinzipien“ (Iske & Marotzki 2010, S. 2), sodass OER als geeignetes Mittel der Darstellung und Flexibilisierung des Wissens gelten können. Iske und Marotzki stellen fest, dass „[d]ie unter dem Begriff des „Web 2.0„ subsumierten Dynamiken und

Transformationen […] zur Steigerung der Reflexivität in der alltäglichen Praxis des Umgangs mit Wissen [führen]" und zudem „kollaborative und partizipative Aspekte der Wissensgenerierung [betonen]." (Iske & Marotzki 2010, S. 10)

Das lebenslange, aktive Lernen schult die Skepsis gegenüber der Vorstellung eines absoluten Wissens, wodurch sich womöglich auch eine Offenheit und Toleranz gegenüber anderen Perspektiven einstellen kann. Darin wäre in jedem Falle ein sozialer Fortschritt zu sehen, den freie Bildungsmedien ermöglichen, aber natürlich nicht zwangsläufig nach sich ziehen. Der wissenschaftliche Fortschritt besteht in der Dynamisierung des Wissens, die Flexibilität, Reflexivität und Innovation befördert. OER können sowohl als Folge der veränderten Bedingungen als auch als adäquates Instrument zur Begegnung der Herausforderung und somit als Katalysator und Regulator der Dynamisierung des Denkens gelten.

Zu These 2: Transdisziplinarität und Innovativität

Mit der Globalisierung haben sich gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Probleme stärker verzweigt und verflochten. Der Bedarf an einer Verknüpfung der Disziplinen nimmt vor allem dort zu, „wo eine allein fachliche oder disziplinäre Definition von Problemlagen und Problemlösungen nicht möglich ist" (Mittelstraß 2003, S. 10). Mittelstraß versteht unter Transdisziplinarität eine Kooperation zwischen Disziplinen, die „zu einer andauernden, die fachlichen und disziplinären Orientierungen selbst verändernden wissenschaftssystematischen Ordnung führt." (Mittelstraß 2003, S. 9) Balsiger erweitert diese Bestimmung der Transdisziplinarität als Überschreitung zwischen den fachlichen Grenzen um ein „Überschreiten vom wissenschaftlichen zum außerwissenschaftlichen Bereich." (Balsiger 2005, S. 184) Die wissenschaftlichen Strukturen passen sich somit den sich immer komplexer stellenden gesellschaftlichen und ökologischen Problemen an. Diese Flexibilität kann als Folge der oben erläuterten Prozessualität und Dynamisierung des Wissens und der Entwicklung eines reflexiven Metawissens betrachtet werden (die wiederum durch die neuen Darstellungsmöglichkeiten von Wissensbeständen begünstigt werden). Mit dem freien Zugang zu Informationen und zur Forschung Anderer ist es leichter, Wissensbestände neu zu kombinieren und deren Anwendungsmöglichkeiten durch erweiterte Perspektiven zu entdecken, wodurch neues Wissen erzeugt wird. (Vgl. Stadie 2012, S. 209)

Verhärtete Wissensstrukturierungen sowie eingefahrene Interpretationsmechanismen können aufgebrochen und Methoden transferiert werden. Da im wissenschaftlichen Bereich „Inter- bzw. Transdisziplinarität inzwischen nahezu als Synonyme für Kreativität und Fortschritt [gelten]“ (Stadie 2012, S. 207) und digitale Archive sowie freie Bildungsmedien die disziplinenübergreifende Forschung begünstigen, indem Informationen frei zugänglich sind und Wissen flexibler strukturiert und somit besser vernetzbar wird, tragen sie auch zu Innovation und wissenschaftlichem Fortschritt bei. Im OECD-Bericht über OER wurde als eines der Hauptargumente für die Nutzung von OER durch Institutionen genannt, dass „*open sharing will speed up the development of new learning resources, stimulate internal improvement, innovation and reuse*“ (OECD 2007, S. 65).

Die Voraussetzung für diese Prozesse ist jedoch ein gelockertes Verständnis vom geistigen Eigentum. Der Vorstellung von geistigem Eigentum liegt eine zu individualistische Sichtweise zu Grunde, welche die Tatsache ausklammert, dass Ideen auf vorhergehendem Gedankengut aufbauen: „An intellectual work never springs pure and original from a single human mind.“ (Spinello & Tavani 2001, S. 260). Spinello und Tavani sprechen von einer „social nature of information“, genauer: „information is about communication; it is meant to be shared“ (Spinello & Tavani 2001, S. 261). Als eine der hauptsächlichen Hürden für die OER-Bewegung nennt Braun den mangelnden Willen zu teilen. (Vgl. Braun 2008, S. 43) Andererseits werde durch OER auch „eine Kultur des Teilens und Verbesserns angeregt.“ (Braun 2008, S. 41) Es zeigt sich hier also ein ähnliches Wechselwirkungsverhältnis oder wechselseitiges Bedingungsgefüge wie zwischen OER und der Dynamisierung der Wissensstrukturen.

Das Innovationspotenzial, das in der Entwicklung von Transdisziplinarität sowie in dem dynamischen Wissensverständnis liegt, kann also nur dann ausgeschöpft werden, wenn die geistige Produktion als ein gemeinschaftliches Gut angesehen wird, sodass die darauf aufbauende Weiterproduktion ermöglicht wird. Der Innovationsgrad ist höher, wenn Wissen geteilt und darüber kooperiert wird. (Vgl. Filk & Bergamin 2009, S. 3 f.) Durch den freien Zugang zu den wissenschaftlichen Erkenntnissen anderer kann problemorientierter und effektiver geforscht werden. Der Austausch erfolgt schneller und über Entfernungen hinweg. Dabei können sich verschiedene Theorien gegenseitig anregen, wobei die Rezeption und der Rücklauf schneller vonstatten gehen. Zudem kann eine „Doppelforschung vermieden werden“ (Irrgang 2011, S. 162).

Somit wäre also der mögliche wissenschaftliche Fortschritt umrissen, den der freie Zugang zu Informationen, die flexible Wissenstrukturierung und das sich daraus entwickelnde dynamische und innovative Denken bergen.

Da Technik ihren Gebrauch nicht determiniert, implizieren freie Bildungsmedien und digitale Archive zwar die Möglichkeit eines sozialen und wissenschaftlichen Fortschritts, jedoch nicht den Fortschritt selbst. Nun könnte man meinen, dass nur die Möglichkeit zur Entwicklung zunächst nichts ändert, wenn man sie nicht nutzt. Das bloße Bestehen der Möglichkeit aber ist eine Herausforderung, die uns nicht unverändert lässt: Lernen wir nicht, sie reflektiert zu nutzen und einzubinden in einen darüber hinaus gehenden Bildungskontext, so wird es vielmehr zu einem Rückschritt kommen. Denn die Nutzung des Internets lässt sich im Alltag westlicher Gesellschaften kaum vermeiden, das Bestehen von Möglichkeiten eines effektiveren Arbeitens stellt Anforderungen an das Berufsleben und schafft Konkurrenzsituationen auch zwischen den Bildungseinrichtungen. (Vgl. Braun 2008, S. 42) Zudem ist das Informieren über digitale Medien zum Alltag geworden. Die im Zuge dessen von medienpädagogischer Seite gestellte Forderung nach Medienkompetenz muss zunächst klären, welches Wissens- und Bildungskonzept dieser Kompetenz zu Grunde gelegt wird. Im Folgenden soll verdeutlicht werden, inwiefern ein ganzheitliches Wissens- und Bildungskonzept, das sowohl explizites als auch implizites Wissen beinhaltet, verfolgt werden muss.

Zu These 3: Implizites Wissen als Voraussetzung für Medienkompetenz

Kommunikation ist nicht einfach nur das Austauschen von Informationen, denn sie ist stets ein „personal eingefärbtes Verhältnis“ (Irrgang 2011, S. 149). Durch die face-to-face-Kommunikation wird Wissen erst lebendig, da ein Gespräch stets nicht explizierbare Komponenten wie Mimik, Gestik und Ton enthält. Diese vielfältigen Faktoren, welche die Gesamtsituation eines Gespräches prägen, sind die notwendige Basis für die Einübung eines sozialen Umgangs. Auch prägt sich Wissen, das im Gespräch gewonnen wurde und an bestimmte Situationen gebunden ist, besser ein als das im Alleingang theoretisch erarbeitete. Im Trend Report zu OER von 2012 wird festgehalten: „The interaction between the instructor and the student, and between the students, is of inestimable value within the learning process.“ (Kuipers 2012, S. 43)

Information ist nicht mit Wissen gleichzusetzen, vielmehr ist Wissen die interpretierte und anwendbare Information. Meyer versteht Wissen als „prozessgebundene[n] Systemzustand" (Meyer 2006, S. 118), wobei die Materialien, die durch das von ihm entwickelte Wissensmanagement-System *study.log* bereitgestellt werden, „ihren erkenntnistheoretischen Wert erst durch die Zuordnung von *Kontexten* [gewinnen]." (Meyer 2006, S. 122)

Der Umgang mit explizitem Wissen erfordert die Gewichtung, Deutung und Einordnung von Information. Auch Schmiede erläutert, dass die mit „Medienkompetenz" beschriebenen Fähigkeiten „für die Bewältigung der mit Wissensarbeit verbundenen Aufgaben nicht aus[reichen], denn die für die gegenwärtige Entwicklung zentrale Kompetenz ist die an die Person gebundene Fähigkeit zur Vermittlung zwischen Informationen und Wirklichkeit, mit anderen Worten die Kontextualisierungsfähigkeit." (Schmiede 2008, S. 131)

Eine solche Fähigkeit lässt sich nicht einfach auf einem Datenträger abspeichern und weitergeben. Wir haben es hier mit dem zu tun, was Michael Polanyi ein *personal knowledge* nennt, ein implizites Wissen beziehungsweise *tacit knowing.* (Vgl. Polanyi 1985, S. 9) Diese Wissensform des Know-how wird durch Einübung verinnerlicht und verleiblicht. Polanyi betrachtet „das menschliche Erkennen ausgehend von der Tatsache, *daß wir mehr wissen, als wir zu sagen wissen*." (Polanyi 1985, S. 14) Dies lässt sich am Beispiel des Fahrradfahrens zeigen: Wir erlernen es, ohne die genauen Gesetze der Schwerkraft oder Reibung zu kennen. Wir lernen, mit dem Fahrrad umzugehen und nur darin erlangt es seinen Sinn. Mit dem Fahrrad allein oder eben mit einer isolierten Information können wir zunächst nichts anfangen. Das Fahrrad steht als „Zeug", um mit Heidegger zu sprechen, in einem Verweisungszusammenhang, einer „Bewandtnisganzheit" (Heidegger 1986, S. 84). Die Seinsart des Zeugs nennt Heidegger die „Zuhandenheit" (Heidegger 1986, S. 69), es verweist auf einen Gebrauch, ein „Um-zu" (Heidegger 1986, S. 69). Entdecken wir diesen Zusammenhang nicht, so bleibt das Fahrrad für uns ein nur Vorhandenes, in seiner Verwendbarkeit nicht Verstandenes. Ob es defekt ist oder man nie gelernt hat, es zu fahren, läuft auf dasselbe hinaus – es bleibt ungenutzt. Ebenso verhält es sich mit der reinen Information: ohne die implizite Fähigkeit, sie in einen Problemzusammenhang zu integrieren, kann aus einer Information kein Wissen generiert werden. Jene Fähigkeit des Umgangs mit Informationen ist also eine wichtige Voraussetzung zur Entwicklung von Medienkompetenz.

Bei der Diagnose eines Experten oder der Geschicklichkeit eines Handwerkers kommen stets theoretisches Wissen (knowing that) und praktisches Können (knowing how) zusammen. Es bedarf gewisser *skills* eines Wissenschaftlers, um „ein Untersuchungsobjekt für die Experimentalapparatur verfügbar zu machen." (Breidbach 2008, S. 57) Auch als Handwerker sind die Erfahrungen im Umgang mit Materialien sehr wichtig. Dieses praktische Wissen ist nur begrenzt archivierbar, da es Handlungsanweisungen enthält, die nicht völlig rationalisiert sind (Vgl. Breidbach 2008, S. 80). Durch Handeln und leibliches Wissen wird eine Ordnung des Wissens geschaffen, die vor allem als Praxis vermittelt wird. Es ist also für das Lernen bestimmten Wissens unabdingbar, körperlich anwesend zu sein.

Nach Polanyi erwerben wir implizites Wissen, indem wir eine „Beziehung zwischen zwei Ereignissen […] registrieren, von denen beiden wir Kenntnis haben, aber nur eines in Worten ausdrücken können." (Polanyi 1985, S. 16) Dabei verstehen wir eine Bedeutung, wobei dieses Verstehen jedoch sowohl kulturell als auch historisch eingebettet sowie interessenabhängig und -geleitet ist.

Worauf Polanyi eigentlich hinaus will, ist Folgendes: Nimmt man an, dass „implizite Gedanken einen unentbehrlichen Bestandteil allen Wissens [bildeten], so würde das Ideal der Beseitigung aller persönlichen Elemente des Wissens de facto auf die Zerstörung allen Wissens hinauslaufen." (Polanyi 1985, S. 27) Eine Formalisierung des Wissens, die von jeglicher Vorstrukturierung, Einbettung und Färbung zu abstrahieren meint, ist also nur begrenzt wünschenswert, nicht jedenfalls für die Entwicklung von Erkenntnis.

Implizites Wissen geht insofern explizitem Wissen voraus, als vor jeder Errichtung einer Theorie oder Hypothese ein Problem gesehen werden muss, wozu es der Ahnung eines verborgenen Zusammenhangs bedarf. (Vgl. Polanyi 1985, S. 28) Im Dialog „Menon" greift Platon das Paradox des Suchens und Findens auf (Vgl. Platon 2005, S. 35), das im Nachwort von Margarita Kranz folgendermaßen formuliert wird: „Wer Menon überhaupt nicht kennt, kann ihn auch nicht suchen, weil er nicht weiß, worauf er seine Suche richten soll und wie er ihn aus der Menge der anderen herausfinden kann; selbst wenn er zufällig auf ihn träfe, wüßte er nicht, daß es Menon ist." Menon kann hier als Metapher für die Lösung eines Problems verstanden werden. Würde man diese Lösung schon kennen, so bräuchte man sie nicht suchen; kennt man sie absolut nicht, so ist ein Fund nicht zu verifizieren. Man benötigt zur Erkenntnis also ein ungefähres Vorwissen, das für die Konkretisierung offen ist. Mit Polanyi kann

man aus dem Paradox schließen, dass eine wirkliche Suchbewegung ohne implizites Wissen nicht möglich wäre: „Platons *Menon* demonstriert zwingend, daß wir kein Problem erkennen oder seiner Lösung zuführen könnten, wenn alles Wissen explizit, das heißt klar angebbar wäre." (Polanyi 1985, S. 29) Das richtige Fragen und Suchen will also auch erst gelernt sein. Eine Suchmaschine allein hilft da nicht viel weiter, sie sucht lediglich nach formalen Kriterien ohne Bewusstsein für Inhalt und Bedeutung.

Die Wissensfindung lässt sich als hermeneutische Erschließung beschreiben, wobei die Suche ein vages Vorwissen voraussetzt und die anfängliche Unterbestimmung und Unschärfe sich als Stärke erweist, nämlich zu entdecken statt nur zu konstruieren.

Zu These 4: Strukturen und Automatismen

Im Folgenden soll auf die Bedeutung der Suchmaschinen als „Gatekeeper" (Machill et al. 2007, S. 7) der digitalen Welt eingegangen werden. Diese Erweiterung des Blickfeldes des formellen auf das informelle Lernen ist insofern nötig, als Suchmaschinen laut Mattern inzwischen ein „selbstverständlich genutztes „professionelles„ Rechercheinstrument dar[stellen]" (Mattern 2008, S. 12). Das Internet formt unsere Wissenskultur grundlegend und muss daher in seiner alltäglichen Benutzung über Suchmaschinen im Hinblick auf seinen Bezug zur Bildung betrachtet werden. Der Umgang mit der Datenflut stellt sowohl den formell als auch den informell lernenden Netzuser vor Probleme.

Die Masse an bereitgestellten Informationen benötigt für einen effektiven Umgang eine Strukturierung. Diese wird durch die Such- und Rankingalgorithmen der Suchmaschinen hergestellt. Hierbei ergeben sich für die Meinungsbildung folgende Probleme: „Die Relevanz-Kriterien […] bleiben als Firmengeheimnisse der Suchmaschinenunternehmen gehütet." (Machill et al. 2007, S. 8) Zudem besteht die Gefahr der Manipulation der Rankingalgorithmen, wobei „[d]ie Grenzen zwischen erlaubtem und illegalem >Tunen< der Rankingplätze […] fließend [sind]." (Machill et al. 2007, S. 18). Welche Treffer auf der Ergebnisliste ganz oben erscheinen unterliegt also nicht einsehbaren Kriterien. Die Anordnung der Suchergebnisse beeinflusst die Wahrnehmung des Nutzers bezüglich dessen, was als relevant eingestuft wird. Der freie Zugang zu Information suggeriert hingegen einen selbst geleiteten, nicht von anderen

vorstrukturierten Zugriff, die Formalisierung des Wissens eine Ablösung des Inhalts von der Form. Aber selbst wenn Informationen nicht-hierarchisch bereitgestellt werden, so ist doch mindestens unser persönliches Verstehen in einen gesellschaftlichen, kulturellen und historischen Horizont eingebettet und interessengeleitet – es ist also nicht nur ein Bewusstsein für die mit Vorsicht zu genießende Relevanzsuggestion der Suchmaschinen vonnöten, sondern auch Selbstreflexion.

Verschärft wird die Problematik der undurchsichtigen Informationsbeschaffung dadurch, dass der Suchmaschinenmarkt von einem „Oligopol“ beherrscht wird (Google, Yahoo!, MSN), und diese „Konzentration der Selektionsfunktion in wenigen Händen […] das potenzielle Risiko des Missbrauchs [birgt].“ (Machill et al. 2007, S. 9) Untersuchungen zum Nutzerverhalten haben ergeben, dass „etwa die Hälfte der User nie die Suchmaschine wechselt“, wodurch sie sich „in eine Abhängigkeit von den Selektions- und Rankingkriterien einer Suchmaschine [begeben].“ (Machill et al. 2007, S. 30) Außerdem wurde festgestellt, dass „ein Großteil der Nutzer nur die erste Seite der Ergebnisliste anschaut und lediglich wenige Treffer aufruft.“ (Machill et al. 2007, S. 30)

Nach Iske und Marotzki werden durch den Umgang mit Wikis, die sowohl für OER als auch das informelle Lernen immer größere Bedeutung gewinnen, „[n]icht nur die konkreten Inhalte […] zum Gegenstand der Reflexion, sondern auch die Frage nach den Strukturen der Darstellung und die Frage des Einflusses der Struktur auf den Inhalt.“ (Iske & Marotzki 2010, S. 10) Dies ist jedoch bei dem alltäglichen Umgang mit Suchmaschinen zumeist nicht der Fall. Aufgrund der wenig ausgeprägten Nutzerkompetenz und der geringen Reflexion auf die Strukturierung der Informationen sowie der Überforderung durch das „unendliche Verweisungsgefüge“ der Datenflut, welches durch einen „pragmatischen Abbruch“ beendet werden muss (Sandbothe 2001, S. 224), ergeben sich Gefahren der kritiklosen Entlastung von Orientierungsbemühungen. Die neu gewonnene Freiheit durch den Zugang zu einer unendlichen Datenmasse schlägt um in eine willkürliche, oder schlimmer, fremdbestimmte Auswahl der Ergebnisse. Es entstehen Automatismen in der Informationsbeschaffung, die vom Begriff einer reflektiert eingeübten Routine zu unterscheiden sind. So können „intuitive und heuristische Entscheidungen […] auch auf einer höheren Ebene rational und ökonomisch sinnvoll erscheinen“ (Machill et al. 2007, S. 30 f.) Automatismen hingegen sind hier zu verstehen als fremdbestimmte Routineabläufe, die auf der höheren

kognitiven Ebene der Bildung in Meinungsmanipulation münden können. Suchpfade wie die über die Suchmaschine Google zur Webseite Wikipedia schleifen sich schnell ein und sind zunächst nicht verwerflich, solange das Bewusstsein besteht, dass es auch andere Suchmaschinen und Wikis gibt. Auch werden durch das Einschleifen von Suchpfaden bestimmte Tendenzen verstärkt, während andere zunehmend ausgegrenzt werden. Nutzungshäufigkeiten bestimmen bei Youtube die Anzeige der Videos, bei Amazon die Anzeige weiterer Artikel, bei Google die Autovervollständigung von Suchbegriffen. Ungeachtet des Vorteils, zum Weitersuchen animiert zu werden, wird es schwieriger, an das Nichtgenutzte, Nichtgesuchte heranzukommen.

Zudem kann ein Zuviel an Information die Kreativität ersticken. Zu sehen, was alles schon gedacht und geschrieben worden ist zu einem bestimmten Text, lässt, trotz der Unabgeschlossenheit der Rezeption, nicht mehr viel Spielraum. Die persönliche Aneignung des Textes könnte zu sehr durch andere Sichtweisen geleitet werden und somit das Selbstdenken hemmen. Eine gewisse Distanz scheint doch nötig, „um über das je Gegebene hinausdenken und – entwerfen zu können“, denn sonst wirkt Online-Bildung „hochgradig affirmativ“ (Sesink 2008, S. 413). Es kann also auch von Vorteil sein, eine ständige Partizipation zu verweigern: „Die sachlich und sozial begründete und immer wichtiger werdende Fähigkeit zur Nicht-Information und Nicht-Kommunikation wird nach wie vor zuwenig ausgebildet.“ (Schmiede 2008, S. 131) Die Fülle an Wissen, die einen leicht überfordern kann, verleitet zur Schnellrezeption über Zusammenfassungen, die es aber kaum zulassen, Gedanken eines Textes zu verinnerlichen.

Für eine gelingende Bildung mittels neuer digitaler Möglichkeiten, seien dies OER, digitale Archive oder das World Wide Web im Allgemeinen mit seiner Öffnung zur Partizipation, reicht es nicht aus, von dem Lernenden die nötigen Fähigkeiten im Umgang mit den Medien abzuverlangen, vielmehr muss eine allgemeine Kompetenz zum Wissenserwerb geschult werden. Außerdem sollten Pädagogen Orientierung bieten können, was nur auf der Basis eines zuvor hergestellten Vertrauensverhältnisses geschehen kann. Die soziale Komponente des Lernens ist also unabdingbar. Weiterhin sind die Softwareentwickler und Technikdesigner in die Verantwortung zu ziehen, die Bildungsinteressen nicht durch ökonomische Interessen untergraben zu lassen und die Funktionsweisen ihrer Produkte offenzulegen. Die Qualitätssicherung der zugänglichen Materialien zur Herstellung des Vertrauens in die Darstellung von Inhalten, die eine der größten Hürden für die effiziente Nutzung des frei zugänglichen Wissens dar-

stellt (Vgl. Filk & Bergamin 2009, S. 7), ist eine Aufgabe vieler Beteiligter – es reicht nicht aus, von dem Lernenden die Medienkompetenz abzuverlangen, die Glaubwürdigkeit der Inhalte einschätzen zu können.

Fazit

Die Bereitstellung expliziten Wissens impliziert die Möglichkeit sowohl eines wissenschaftlichen als auch sozialen Fortschritts, die aber als ungenutzte oder unnutzbare auf Grund mangelnder Kompetenz eine gelingende, ganzheitliche Bildung eher hemmen. Die Möglichkeit zur Entwicklung kann nicht ignoriert werden, da sie eine Herausforderung darstellt. Wird diese nicht angenommen, so wird auch die Kluft zwischen bildungsfernen und -nahen Schichten größer. Insofern ist die Hoffnung auf eine egalitäre Informationsgesellschaft nur bedingt berechtigt.

Der Lernende schwankt in seiner durch Zugang zu Informationen gewonnenen Freiheit dialektisch zwischen Statik und Dynamik, die aber nicht per se als positiv oder negativ zu bewerten sind. Statik kann als Orientierung und Kompetenz im positiven Sinne, aber auch als Erstarrung und Automatismus im negativen Sinne verstanden werden.

Die Dynamisierung des Wissens wirkt sich im Idealfall positiv auf die Reflexionsfähigkeit und Innovativität aus, sie kann aber auch zu Orientierungslosigkeit führen, die wiederum die Ausbildung von Automatismen, also eine negative Statik begünstigt.

Es ist als eine ganzheitliche Aufgabe für Eltern, Lehrer, Lernende, Technikhersteller und -designer sowie Institutionen zu betrachten, dem jeweiligen Umschlag ins Negative entgegenzuwirken. Dies sollte im Allgemeinen geschehen durch die Schaffung nötiger Strukturen, in denen die Möglichkeit zu ihrer Veränderung angelegt ist, anstatt ihre eigene Verstärkung notwendig nach sich zu ziehen und somit andere Herangehensweisen auszugrenzen, wie es der Fall wäre, wenn beispielsweise ökonomische Interessen das Bildungsangebot bestimmen. Im Speziellen ist eine individuelle Beratung und Förderung unabdingbar. Letztlich ist ein perfektes Bildungssystem weder durch technologische Fortschritte noch anderweitig erreichbar, da dies ein absolutes Wissen voraussetzt, Kontingenz und Unabgeschlossenheit des Wissens aber – erfreulicherweise – als ständige Herausforderungen zu Reflexion und Sinnentwurf bestehen bleiben.

Literatur

Balsiger, Philipp W. (2005): *Transdisziplinarität*. München: Wilhelm Fink Verlag.

Braun, Barbara (2008): *Die Open Educational Resources Bewegung – Optionen und Hürden für Lehrende an deutschen Hochschulen.* Abgerufen unter: http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/8676 (Stand vom 24.09.2013).

Breidbach, Olaf (2008): *Neue Wissensordnungen. Wie aus Informationen und Nachrichten kulturelles Wissen entsteht*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Condie, Rae & Livingston, Kay (2007): *Blending online learning with traditional approaches: changing practices.* British Journal of Educational Technology, 38 (2) März, S. 337–348.

Filk, Christian & Bergamin, Per (2009): *„Open Educational Resource" (OER) – Ein medienpädagogischer Bildungsstandard im Web-2.0-Zeitalter? Zur diskursiven Verortung eines emergierenden Paradigmas*. Abgerufen unter: http://www.medienimpulse.at/pdf/Medienimpulse_Open_Educational_Resources_OER_Ein_medienpaedagogischer_Bildungsstandard_im_Web_2_0_Zeitalter_Zur_diskursiven_Verortung_eines_emergierenden_Paradigmas_Filk_20090915.pdf%20 (Stand vom 24.09.2013).

Irrgang, Bernhard (2011): *Internetethik. Philosophische Versuche zur Kommunikationskultur im Informationszeitalter*. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Iske, Stefan & Marotzki, Winfried (2010): *Wikis: Reflexivität, Prozessualität und Partizipation*. Abgerufen unter: http://stefan.iske-online.de/uploads/pdf/2010_wikis_iske-marotzki.pdf (Stand vom 10.06.2013).

Kuipers, Ellen (2012): *Content curation – a new way of monitoring the „Truth"?* In: Jacobi, Ria (Hrsg.): *Trend report: Open Educational Resources 2012*. Utrecht: SURF, S. 40-44. Abgerufen unter: http://www.surf.nl/nl/themas/innovatieinonderwijs/oer/Documents/trendrapport%20OER%202012_10042012%20%28ENGELS%20LR%29.pdf (Stand vom 24.09.2013).

Machill, Marcel; Beiler, Markus & Zenker, Martin (2007): *Suchmaschinenforschung. Überblick und Systematisierung eines interdisziplinären Forschungsfeldes*. In: Machill, Marcel & Beiler, Markus (Hrsg.): *Die Macht der Suchmaschinen – The Power of Search Engines*. Köln: Halem, 2007, S. 7–43.

Mattern, Friedemann (2008): *Suchmaschinen – Eine kurze Einführung*. In: Mattern, Friedemann (Hrsg.): *Wie arbeiten die Suchmaschinen von morgen? Informationstechnische, politische und ökonomische Perspektiven*. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S. 9–22.

Meyer, Torsten (2006): *Wissensformation und -formatierung*. In: Valk, Rüdiger (Hrsg.): *Ordnungsbildung und Erkenntnisprozesse*. Hamburg: Hamburg University Press, S. 117–129.

Mittelstraß, Jürgen (2003): *Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit*. Konstanz: UVK Universitätsverlag Konstanz GmbH.

OECD (2007): *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*. OECD Publishings. Abgerufen unter: http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9607041e.pdf?expires=1380032108&id=id&accname=ocid70029272&checksum=450D19DF698731C985181531546E1DCC doi: 10.1787/9789264032125-en (Stand 24.09.2013).

Platon (2005): *Menon*. Stuttgart: Reclam.

Polanyi, Michael (1985): *Implizites Wissen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Pscheida, Daniela (2010): *Das Wikipedia-Universum. Wie das Internet unsere Wissenskultur verändert*. Bielefeld: transcript Verlag.

Sandbothe, Mike (2001): *Pragmatische Medienphilosophie. Grundlegung einer neuen Disziplin im Zeitalter des Internet*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

Schmiede, Rudi (2008): *Auf dem Weg in die Google-Gesellschaft?* In: Mattern, Friedemann (Hrsg.): *Wie arbeiten die Suchmaschinen von morgen? Informationstechnische, politische und ökonomische Perspektiven*. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S. 127–132.

Sesink, Werner (2008): *Neue Medien*. In: Sander, Uwe; von Gross, Friederike & Hugger, Kai-Uwe (Hrsg.): *Handbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 407–413.

Spinello, Richard A. & Tavani, Herman T. (2001): *Readings in CyberEthics*. Boston [u. a.]: Jones and Bartlett Publishers.

Stadie, Marion (2012): *Transdisziplinarität als Aspekt innovativer Universitäten*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač GmbH.

Informationskompetenz in formalen und informellen Kontexten – Entwicklung eines pädagogischen Handlungskonzeptes am Beispiel von Wikipedia

Michael Balceris, Sandra Aßmann, Bardo Herzig

Zusammenfassung

Ein kompetenter Umgang mit Informationen stellt für die Entfaltung der individuellen (Bildungs-)Möglichkeiten und die Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen eine zentrale Bedingung und Voraussetzung dar. Kinder und Jugendliche bilden in informellen Kontexten zwar Praktiken der Informationsrecherche und -verarbeitung aus, jedoch bedürfen diese einer Ausdifferenzierung, Weiterentwicklung und Reflexion im formalen Kontext Schule, um die Anforderungen an einen kompetenten Umgang mit Informationen zu erfüllen. Im vorliegenden Beitrag wird auf der Basis eines Handlungsmodells zur Informationskompetenz und einer Theorie zur Verbindung formaler und informeller (Lern-)Kontexte am Beispiel der Onlineenzyklopädie Wikipedia diskutiert, wie entsprechende Kompetenzen und eine Kultur des Teilens (mittels OER) in der Schule gefördert werden können.

Einleitung

Die Vielfalt an verfügbaren Medienangeboten im Internet stellt Kinder und Jugendliche in der heutigen Informationsgesellschaft vor enorme Herausforderungen. Dies wird insbesondere bei der Nutzung von frei zugänglichen Informationen deutlich, wie sie bspw. bei Wikipedia oder über Internet-Suchmaschinen im Rahmen von Recherchen zu finden sind. Aus Rezipientensicht wird dabei häufig vom Phänomen der "Informationsüberflutung" gesprochen, die leicht zu Orientierungsproblemen in Bezug auf Informationen und Wertvorstellungen führen kann. Dieser Problematik kann jedoch begegnet werden, indem die Auswahl, der Zugriff, die Beurteilung, Nutzung und Reflexion von

Informationen kompetent erfolgen – diese Fähigkeiten im Umgang mit Informationen werden häufig unter dem Begriff "Informationskompetenz" zusammengefasst. Pädagogische Herausforderungen im Kontext Schule bestehen insbesondere dann, wenn Schüler[1] Zitate oder ganze Artikel aus Wikipedia für ihre Hausaufgaben komplett kopieren bzw. für Referate und Hausarbeiten plagiieren. Wikipedia konsequenterweise aus dem Unterricht zu verbannen, ist dabei jedoch "zu kurz gedacht" (Ballod 2012, S. 67). Vielmehr sollte ein sachgerechter und reflektierter Umgang mit Informationen gefördert werden, damit Kinder und Jugendliche diesen komplexen Anforderungssituationen angemessen begegnen können. Die Notwendigkeit einer frühzeitigen Förderung des adäquaten Umgangs mit (digital verfügbaren) Informationen und Informationsangeboten wird dabei sowohl von Medienpädagogen, Bibliothekaren sowie Lehrpersonen als auch von den Kindern und Jugendlichen selbst gesehen (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 10). Generell kann Informationskompetenz aufgrund ihrer großen Bedeutung für das Schul-, Berufs- und Privatleben derzeit als eine wichtige Voraussetzung für die gesellschaftliche Partizipation von Kindern und Jugendlichen eingeordnet werden.

Die meisten Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz entstammen dem Hochschulbereich bzw. dem (wissenschaftlichen) Bibliothekswesen. Für Kinder und Jugendliche bedeutsamer ist jedoch der formale Kontext Schule, in dem die Heranwachsenden – insbesondere wenn es sich um Ganztagsschulen handelt – einen Großteil ihrer Zeit verbringen. Für diesen formalen Kontext lassen sich zwar aus praktischer Sicht eine Fülle an Handreichungen und Unterrichtsmaterialien zur Förderung von Informationskompetenz finden – aus wissenschaftlicher Sicht besteht jedoch ein Desiderat bzgl. der empirischen Evaluation dieser Förderkonzepte bzw. didaktischen Bestrebungen (vgl. Balceris 2011, S. 19 ff.).

In informellen Kontexten erfolgt die Informationsrecherche, -beurteilung und -nutzung der Kinder und Jugendlichen stärker intuitiv und unreflektiert. Dementsprechend werden – aus medienpädagogischer Sicht – defizitäre Handlungspraxen erworben, die dann in den formalen Kontext Schule Einzug halten und dort nur unzureichend aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden können. Erschwerend kommt hinzu, dass die informell erworbenen Handlungspraxen auf normative Bildungsvorstellungen stoßen bzw. mit den subjektiven Vorstellungen von Lehrpersonen zur Informationskompetenz kollidieren (vgl. Aßmann 2013, S. 243 ff.).

1 Männliche und weibliche Formen werden im Text gleichberechtigt verwendet.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangslage wird ausgehend von Arbeiten zur Modellierung und Messung von Informationskompetenz im formalen Kontext Schule (Balceris 2011; 2012) sowie zur Verknüpfung informeller und formaler Kontexte durch Medienhandeln (vgl. Aßmann 2010; 2013) im folgenden Beitrag der Frage nachgegangen, wie sich Informationskompetenz im formalen Kontext Schule fördern lässt und wie sich informelle Kontexte (Familie, Peers) mit dem formalen Kontext dabei verknüpfen lassen. Die Überlegungen werden beispielhaft am Medienangebot der freien Online-Enzyklopädie "Wikipedia" illustriert und verdeutlicht. Unstrittig ist, dass Wikipedia durch die projektorientierte Kooperation unlängst als "Vorzeigeprojekt" einer "Kultur des Teilens" von (digitalen) Gütern angesehen werden kann (Sützl et al. 2012, S. 11), weshalb es sich auch als freies Bildungsmedium eignet.

Ziel der Ausführungen ist, ein pädagogisches Handlungskonzept zur Förderung von Informationskompetenz am Beispiel von Wikipedia im formalen Kontext Schule unter Berücksichtigung der (Lern-)Erfahrungen in informellen Kontexten zu skizzieren. Das Konzept wird dabei in grundlegende Vorstellungen und Ideen zur Gestaltung von Schule und Unterricht (vgl. Blömeke, Herzig & Tulodziecki, 2007; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009) eingebettet, um Chancen, Potenziale und Herausforderungen für Schule, Unterricht und Lehrerhandeln herauszustellen. Dazu werden in einem ersten Schritt die theoretischen Grundlagen zum Konstrukt Informationskompetenz und zur Verknüpfung formaler und informeller Kontexte über Medien dargestellt, die dann in einem zweiten Schritt in ein pädagogisches Handlungskonzept am Beispiel von Wikipedia münden. Der Beitrag endet mit einem Ausblick zu weiterführenden Forschungsfragen und praktischen Konsequenzen auf Basis der bisherigen Überlegungen.

Informationskompetenz

Die Diskussion um Informationskompetenz entstammt ursprünglich dem (wissenschaftlichen) Bibliothekswesen und wird insbesondere im anglo-amerikanischen Sprachraum forciert. Die Entwicklungen und Bemühungen in Deutschland weisen im Vergleich zu den USA noch einen erheblichen Rückstand auf. Doch gerade innerhalb der letzten zehn Jahre lassen sich verstärkt Aktivitäten ausmachen, Informationskompetenz "in die Breite zu tragen". Dies geschieht vorwiegend durch neu eingerichtete

Arbeitsgruppen, die Bündelung und strukturierte Organisation von Aktivitäten, die u.a. auf den steigenden Bedarf von Informationskompetenz insbesondere im schulischen Umfeld reagieren (Balceris 2011, S. 30 ff.). Im Bereich der schulischen Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz können neben vielen praktischen Handreichungen auch einige vielversprechende Initiativen ausgemacht werden. Bereits in den 1990er Jahren wurde in bildungspolitischen Dokumenten (BLK 1995; KMK 1995) der angemessene Umgang mit Informationen aufgegriffen – dennoch hat sich das Konzept Informationskompetenz im Schulbereich noch nicht fest etabliert (Balceris 2011, S. 47). Insgesamt wird im deutschsprachigen Raum Informationskompetenz häufig in die Nähe zur Medienkompetenz gestellt, wobei Informationskompetenz als integraler Bestandteil von Medienkompetenz aufgefasst werden kann (vgl. ebd., S. 165 ff.).

Die theoretisch-konzeptionelle Debatte um Informationskompetenz orientiert sich an Modellen und Standards zur Informationskompetenz, die empirisch bisher nicht überprüft und vorwiegend im Sinne einer "best-practice" entwickelt wurden. Ebenfalls ist ein Verständnis, das sich auf den Umgang mit Informationen aller Art – also auch Informationen aus dem Internet – bezieht, vergleichsweise neu. Der Begriff der "Information" wird dabei je nach wissenschaftlicher Disziplin unterschiedlich aufgefasst und beschrieben (für eine philosophische Sichtweise vgl. z.B. Capurro 1978). U.E. bietet sich ein Rückgriff auf die Informationswissenschaften an, da sich die Begriffsauffassung aus diesem Bereich bspw. angemessen mit einem (schul)pädagogischen Medienbegriff verbinden lässt (vgl. Balceris 2011, S. 175).

Häufig wird Informationskompetenz aus rezeptiver Nutzungssicht betrachtet, d.h. es wird der Frage nachgegangen, wie Informationen von Schülern gesucht und genutzt werden, sodass die Fülle an Handreichungen und Unterrichtsmaterialien zum "richtigen" Umgang mit Suchmaschinen und Trefferlisten nicht überrascht. Der kompetente Umgang mit Informationen beinhaltet darüber hinaus jedoch zusätzlich das angemessene Verarbeiten und Präsentieren von Informationen. Diese eigengesteuerte und produktive Nutzungsform rückt durch Web 2.0-Entwicklungen, wie social-networks, blogs oder wikis, stärker in den Fokus und sollte bei der Diskussion um die Dimensionen von Informationskompetenz stets mit einbezogen werden (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 144). Wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen werden, verbindet gerade die Nutzung der freien Onlineenzyklopädie Wikipedia diese beiden Perspektiven von Informationskompetenz in geeigneter Weise.

Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern (HIKS)

Mit dem "Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern" (HIKS) (vgl. Balceris 2011) liegt ein Kompetenzstrukturmodell zur Informationskompetenz von Schülern vor, welches theoriegeleitet entwickelt und empirisch validiert wurde. Neben der Inhaltsvalidierung durch Experten wurde das Modell mit Hilfe statistischer Verfahren konstruktvalidiert und auf seine Güte geprüft, wodurch die wesentlichen Grundannahmen als geeignet angesehen werden können (angemessene Modell-fits).

Das Modell zeichnet sich durch eine prozessorientierte Grundstruktur aus, wobei der Informationsprozess durch eine komplexe Anforderungssituation initiiert wird, deren erfolgreiches Durchlaufen im Vordergrund steht (vgl. Abbildung 1). Es umfasst sowohl kognitive als auch nicht-kognitive Elemente sowie deren Beziehungen und enthält zwei für Informationskompetenz konstitutive Einflussfaktoren (sozial-moralisches Urteilsniveau, intellektuelles Niveau). Durch die Verbindung handlungstheoretischer und kognitionspsychologischer Aspekte erweist sich das Modell einerseits anschlussfähig an die Kompetenzdiskussion der empirischen Bildungsforschung und kann andererseits als didaktisches Modell für Unterrichtsplanungen verwendet werden.

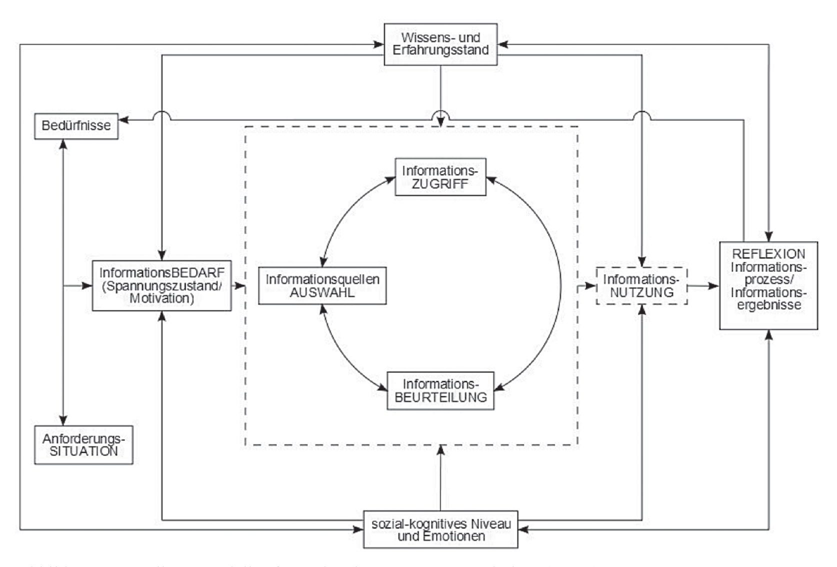


Abbildung 1: Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern (HIKS)

Im Sinne eines Kompetenzstrukturmodells beschreibt das Modell die Dimensionalität und Binnenstruktur von Informationskompetenz anhand der sechs Kompetenzdimensionen *Informationsbedarf, Informationsquellenauswahl, Informationszugriff, Informationsbeurteilung, Informationsnutzung, Reflexion des Informationsprozesses / der Informationsergebnisse*, die auch als Phasen des Informationsprozesses bezeichnet werden können. Diese sechs Phasen wurden mithilfe eines inhaltsanalytischen Verfahrens aus etablierten Modellen zur Informationskompetenz identifiziert und beschreiben somit vollständig den Informationsprozess. Für eine inhaltliche Konkretisierung dieser Phasen wurde für HIKS auf bestehende Standards zur Informationskompetenz und Medienbildung zurückgegriffen, die für den Schulbereich kriteriengeleitet adaptiert und adressatengerecht angepasst wurden. Insgesamt entstanden somit 21 Teilkompetenzen mit konkreten Tätigkeitsbeschreibungen (vgl. ebd., S. 246 ff.). Dadurch ergeben sich Lernzielanforderungen in Form von Kompetenzdimensionen, Teilkompetenzen und Indikatoren, die auch grundlegend für die Messung von Informationskompetenz von Schülern sind.
Dem *Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern* liegt die Annahme zu Grunde, dass Kompetenz grundsätzlich als Befähigung zur handelnden Bewältigung komplexer Anforderungssituationen aufgefasst werden kann. Kompetenzen sind somit individuelle und erlernbare Selbstorganisationsdispositionen, die kognitive Elemente in Form von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensstrukturen und nichtkognitive Elemente in Form von motivationalen, emotionalen, moralischen und sozialen Fähigkeiten und Bereitschaften umfassen, um Probleme bzw. komplexe Anforderungssituationen erfolgreich, verantwortungsvoll und handlungsorientiert lösen zu können (vgl. Balceris 2012, S. 118 ff.).

Das Handlungsmodell kann sowohl als Basis für die Messung von Informationskompetenz als auch für die Konzeption von schulischen Fördereinheiten dienen. Aufgrund der Berücksichtigung wesentlicher kognitiver Elemente und entsprechender Kompetenzdimensionen im Sinne eines Kompetenzstrukturmodells bietet es sich für eine empirische Messung an. Ein entsprechendes standardisiertes Messinstrument liegt zudem bereits vor (vgl. Balceris 2011). Außerdem können diese Kompetenzdimensionen auch als Lernzielanforderungen gedeutet werden, da sie durch Standards der Informationskompetenz und Medienkompetenz inhaltlich konkretisiert wurden. Somit wird das Ableiten von didaktischen Interventionen zur Förderung von Informa-

tionskompetenz von Schülern vereinfacht und erleichtert eine sinnvolle Umsetzung in die schulische bzw. unterrichtliche Praxis.

Für die Förderung von Informationskompetenz in institutionalisierten Kontexten spielen insbesondere auch Erfahrungen in informellen Kontexten eine wichtige Rolle. Dementsprechend ist eine Berücksichtigung von theoretischen und empirischen Ergebnissen, die die Verknüpfung von formalen und informellen Kontexten über Medien in den Blick nehmen, für die weiteren Überlegungen zur Entwicklung eines pädagogischen Handlungskonzeptes erforderlich (vgl. Balceris 2012, S. 127).

Verknüpfung formaler und informeller Kontexte über Medien

Zur Verknüpfung formaler und informeller Kontexte mit und über Medien liegt eine Grounded Theory vor, die auf Basis der Analyse von Daten aus dem Projekt "Medienbezogene Lernumfelder von Kindern und Jugendlichen (MeiLe)" entwickelt wurde. Das Forschungsprojekt wurde von 2008 bis 2010 an der Universität Paderborn durchgeführt und durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe, 2010). Die der Theorieentwicklung zu Grunde liegenden Daten bestehen aus zehn Webtagebüchern, die Kinder und Jugendliche über 14 Tage in der Schulzeit und 14 Tage in den Ferien angefertigt haben. In den als Weblogs geführten Tagebüchern haben die Heranwachsenden von ihrem alltäglichen Medienhandeln berichtet und über die Kommentarfunktion konnten Rückfragen gestellt werden, sodass sich ein Dialog zwischen Schülern und Forschern entsponnen hat. Darüber hinaus wurden 13 Interviews mit Lehrpersonen und Schulleitungen geführt. Ergänzend wurden die im Projekt in 21 Schulen durchgeführte Fragebogenstudie und Dokumente über die betreffenden Schulen in die Auswertung einbezogen. Eine „Erkundung des Feldes" hat insofern stattgefunden, als alle Schulen mindestens einmal während des Projektverlaufes besucht wurden. (vgl. Aßmann 2013, S. 67 ff.)

Doing Connectivity als Praxis des Miteinander-in-Beziehung-Setzens

In einem mehrstufigen Kodierprozess wurde aus den erhobenen Daten unter Berücksichtigung von sensibilisierenden Konzepten eine gegenstandsbezogene Theorie des kontextübergreifenden und -verbindenden Lernens mit und über Medien entwickelt (vgl. Aßmann 2013). Unter "sensibilisierenden Konzepten" wird zum einen das Vorverständnis des Forschers gefasst (seine Ansichten, sein Wissen, seine Vorurteile gegenüber einem Gegenstand), aber auch theoretische Grundlagen, die entweder schon bekannt sind oder die während des Forschungsprozesses erarbeitet werden und die Analyse der Daten leiten (Böhm 2009, S. 476). In der konkreten Studie handelt es sich um praxis-, system-, netzwerk-, raum- und lerntheoretische Konzepte. Auf dieser Basis wurden Kontexte durch verschiedene theoretische Brillen betrachtet: als soziales Feld im Anschluss an die Theorie sozialer Praktiken nach Reckwitz (vgl. z.B. Reckwitz 2003), als System im Anschluss an Luhmann und Baecker (vgl. z. B. Luhmann 1987, Baecker 2002), als Netzwerk im Anschluss an Castells und Hepp (vgl. Castells 2001, Hepp 2009) sowie als Raum im Anschluss an Löw (vgl. Löw 2001). Jeder einzelne theoretische Zugang lenkt den Blick auf andere Aspekte eines Kontextes. Dementsprechend wurde aus der Denkfigur "Schule ist eine Institution, die über bestimmte Charakteristika verfügt" die Denkfigur "Schule könnte … sein, wenn man sie als soziales System betrachtet und konsequent die ablaufenden Kommunikationen analysiert".

Mit dem Begriff "Kontext" wurden zusammenfassend die "materialen, zeitlichen, räumlichen und sozialen Umstände des Medienhandelns" beschrieben (vgl. Aßmann 2013, S. 187). Die Differenzierung in "formale" und "informelle" Kontexte erfolgte im Anschluss an Düx & Sass (2005, S. 395). Spricht man von „informellen Lernprozessen" (vgl. z. B. Dohmen 2001), suggeriert man, dass das Lernen an sich eine andere Qualität habe als "formales" oder "nonformales" Lernen. Aus unserer Sicht unterscheidet sich aber nicht der Prozess des Lernens, sondern es sind Kontextmerkmale, die den Unterschied ausmachen. Als Konsequenz aus dieser Überlegung erscheint die Bezeichnung "Lernen in formalen oder informellen Kontexten" präziser zu sein (vgl. auch Düx & Sass 2005; Dinkelaker 2009; Herzig & Aßmann 2012). Die in der Literatur aufgeführten Kriterien für "formales Lernen" und "informelles Lernen" (vgl. z. B. Overwien 2005; 2010) lassen sich systematischer unter die beiden Merkmalkombinationen "formale Kontexte" und "informelle Kontexte" subsumieren.

Lernen in	
formalen Kontexten	informellen Kontexten
arrangiert	nicht arrangiert
intendiert	intendiert und nicht intendiert
Schule, Institutionen	Familie, Peergroups, Freizeit
abschluss-/ zertifikatsorientiert	ohne formale Abschlüsse
curricular gesteuert	inhaltsoffen
hautsächlich expliziter Wissenserwerb	impliziter und expliziter Wissenserwerb
künstliche Problemstellungen	situierte, authentische Problemstellungen

Abbildung 2: Differenzierung zwischen Lernen in formalen und informellen Kontexten

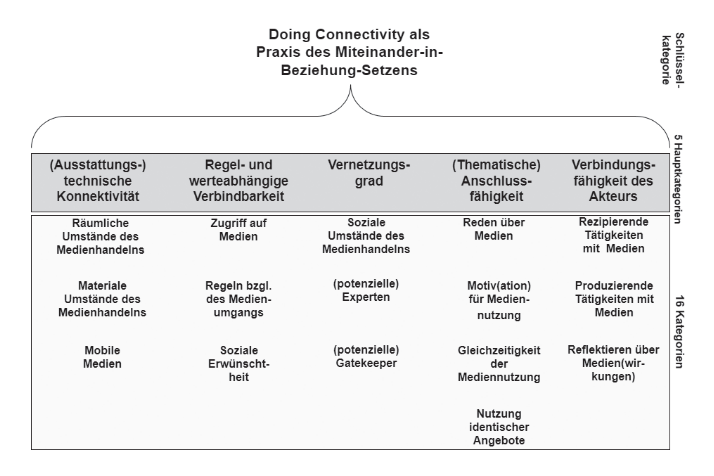


Abbildung 3: Entwicklung der Schlüsselkategorie aus den konzeptuellen Kodes

Die erhobenen Daten wurden sukzessive verdichtet zu 16 Kategorien, die zu fünf Hauptkategorien zusammengefasst wurden. Diese sind wiederum in der Schlüsselkategorie "Doing Connectivity" integriert (vgl. Aßmann 2013, S. 231 ff.). Die folgende Grafik zeigt diese Entwicklung der Schlüsselkategorie aus dem Material:

Die Schlüsselkategorie gibt eine Antwort auf die Frage, unter welchen Bedingungen Kinder und Jugendliche über ihr Medienhandeln Kontexte miteinander verknüpfen, wie sie diese miteinander in Beziehung setzen. Dazu – so das zentrale Ergebnis der Untersuchung – muss sich eine entsprechende soziale Praxis ("Doing Connectivity") etablieren. Schule kann zu diesem Prozess einen entscheidenden Beitrag leisten. Die handelnde Auseinandersetzung von Kindern und Jugendlichen mit Medien bietet unter bestimmten Bedingungen Potenziale, formale und informelle Kontexte unter dem Fokus des Lernens miteinander zu verbinden und zwar,

1. wenn spezifische Medien(angebote) sowohl in formalen als auch in informellen Kontexten vorhanden sind, wenn z.B. sowohl in der Schule als auch im eigenen häuslichen Umfeld ein internetfähiger PC existiert und funktionstüchtig ist (**(Ausstattungs-)technische Konnektivität**).
2. wenn (implizite und explizite) Regeln sowie Wertvorstellungen die wechselseitige Durchlässigkeit der Kontexte begünstigen, d.h. wenn z.B. sowohl in der Schule als auch zu Hause (zumindest temporär) der internetfähige PC entsprechend genutzt werden darf (**Regel- und werteabhängige Verbindbarkeit**).
3. wenn es Personen gibt, die für die Kinder und Jugendlichen als „Gatekeeper" fungieren und ihnen z.B. ermöglichen, spezifische Medien(angebote) kontextübergreifend bzw. -verbindend zu nutzen (vgl. 2.) und ihnen bei Problemen, z.B. wenn der PC nicht funktioniert (vgl. 1.), unterstützend zur Seite stehen sowie die Kinder und Jugendlichen selbst als Experten in Medienfragen einbeziehen (**Vernetzungsgrad**).
4. wenn es kommunikative und thematische Anschlussstellen zwischen den Kontexten gibt, die im Idealfall Entwicklungsaufgaben, Bedürfnisse und Interessen der Kinder und Jugendlichen aufgreifen, z.B. eine spezifische Homepage als Medienangebot. Die "Gatekeeper" (vgl. 3.) können bei der Suche und Etablierung solcher Anschlussstellen eine wichtige Rolle spielen (**(Thematische) Anschlussfähigkeit**).

5. wenn Kinder und Jugendliche in der Lage sind, selbstbestimmt Verbindungen herzustellen, indem sie Medien(angebote), Lernaktivitäten und -resultate im Umgang mit diesen Medien(angeboten) sowie Themen zwischen formalen und informellen Kontexten hin- und herprozessieren können. Dazu ist erforderlich, dass die Voraussetzungen 1. bis 4. erfüllt sind (**Individuelle Verbindungsfähigkeit**).

Die Entwicklung dieser Kategorien kann eine Grundlage für Unterrichts- und Schulentwicklungsprozesse unter Berücksichtigung von Medien darstellen und bereits bestehende Überlegungen und Konzepte (vgl. z. B. Blömeke, Herzig & Tulodziecki 2007; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009) um den Aspekt der Verknüpfung von formalen und informellen Kontexten ergänzen. Gleichzeitig wird der Blick auf Grenzen und pädagogische Paradoxien gerichtet. In der Formulierung der Kategorien ist ihre Negation bzw. ihr Nichtauftreten immer schon mitgedacht (z.B. (Ausstattungs-) technische Konnektivität kann *nicht* gewährleistet sein).

Im Folgenden wird eine Konkretisierung der präsentierten Überlegungen zur Verbindung formaler und informeller Kontexte sowie des vorgestellten Handlungsmodells Informationskompetenz von Schülern (HIKS) am Beispiel Wikipedia vorgenommen.

Pädagogisches Handlungskonzept am Beispiel von Wikipedia

Verknüpfung formaler und informeller Kontexte zum reflektierten Umgang mit Wikipedia

Die Nutzung der Onlineenzyklopädie Wikipedia als eine Praxis des Medienhandelns stellt eine funktionale Schnittstelle zwischen formalen und informellen Kontexten dar. Unter Berücksichtigung der theoretischen Grundlagen der vorhergehenden Ausführungen wird diese Schnittstelle im Folgenden konkretisiert.

Insbesondere in den Interviews mit den Lehrpersonen im Projekt “MeiLe“ wurde häufig thematisiert, dass eine kompetente Auswahl von Informationen, ein kompetenter Zugriff auf selbige sowie eine kompetente Beurteilung, Nutzung und Reflexion von Informationen wünschenswert sind im Sinne einer Zielvorstellung für das Medienhan-

deln von Schülern. Exemplarisch kommt dies in einem Interviewzitat eines Lehrers zum Ausdruck, der Physik und Mathematik an einem Gymnasium unterrichtet:

" (…) mittlerweile ist das Internet dermaßen groß, da müssen die [Schüler] mittlerweile auch sehr stark lernen zu differenzieren, weil es gibt sehr viel falsche Seiten, es gibt selbst bei „Wikipedia", wenn man da mal genauer reinguckt, dann gibt es unglaublich viele Vorstellungen, es gibt unwahrscheinlich viele falsche Sachen, selbst im naturwissenschaftlichen Bereich. Ich denke mal, dass das in anderen Bereichen noch viel stärker ist. Die müssen zum einen lernen, sich Informationen zu beschaffen, zum anderen Informationen kritisch zu beäugen, das heißt sich nicht nur eine Quelle zu beschaffen, sondern aus zwei, drei Quellen das zu vergleichen."[2]

Sowohl in den Fragebögen, die die Schüler bearbeitet haben, als auch in den Weblogs wurde die Onlineenzyklopädie Wikipedia neben Suchmaschinen als Anlaufstelle erster Wahl genannt, wenn in der Freizeit Informationen im Internet recherchiert werden (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe 2010, S. 121 f., S. 147). Es handelt sich also um eine Praxis, die den Kindern und Jugendlichen aus ihrem Alltag vertraut ist. Um Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Wikipedia auszudifferenzieren (um z.B. den Wahrheitsgehalt von Artikeln beurteilen zu können), bedarf es allerdings einer Reflexion dieser Praxis. Diese Möglichkeit besteht in einem formalen Kontext wie der Schule. Allerdings muss sie dazu dem Medienhandeln von Kindern und Jugendlichen mit größerer Responsivität begegnen. Insbesondere durch die Reflexion des eigenen Medienhandelns können Heranwachsende erkennen, an welchen Stellen sie mit und über (digitale) Medien bereits kontextübergreifend lernen. Schrittweise lässt sich eine Praxis des Miteinander-in-Beziehung-Setzens etablieren, deren Anwendung im Idealfall "automatisch", quasi spielerisch verläuft und dazu beiträgt, unterschiedliche Kontexte, in denen sich Kinder und Jugendliche bewegen, aneinander anschlussfähig werden zu lassen. Die bereits abstrakt dargestellten Kategorien der Grounded Theory (vgl. Abbildung 3), lassen sich für das Beispiel der Nutzung von Wikipedia folgendermaßen konkretisieren:

2 Die Daten entstammen einem Forschungsprojekt zu medienbezogenen Lernumfeldern von Kindern und Jugendlichen, das vom BMBF und dem ESF von 2008 bis 2010 gefördert wurde (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe 2010).

(Ausstattungs-)technische Konnektivität:
Um diese Voraussetzung zu erfüllen, müssen Schüler von Zuhause aus und in der Schule mit entsprechenden Endgeräten ins Internet gehen können. Die Geräte müssen funktionstüchtig sein und es muss eine stabile Internetverbindung bestehen.
Regel- und werteabhängige Verbindbarkeit:
Schüler dürfen Zuhause und in der Schule auf das Internet, speziell auf Wikipedia zugreifen.
Vernetzungsgrad:
- Schüler können ihre Erfahrungen und ihr Expertenwissen aus informellen Kontexten (Familie, Peer Group) in Bezug auf Wikipedia in schulische Zusammenhänge einbringen.
- Lehrpersonen fungieren als Gatekeeper, indem sie auf die Erfahrungen und das Wissen der Kinder und Jugendlichen bzgl. Wikipedia eingehen.

(Thematische) Anschlussfähigkeit:
- Im Unterricht wird über Wikipedia in unterschiedlichen Fächern und mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen gesprochen.
- Dasselbe Angebot (Wikipedia) wird Zuhause und in der Schule auch tatsächlich genutzt.

Verbindungsfähigkeit des Akteurs:
- Schüler können Wikipedia-Einträge kritisch lesen und bewerten.
- Schüler können selbst Beiträge verfassen.
- Schüler können über eigene und fremde Beiträge reflektieren.

Diese Überlegungen auf stärker genereller Ebene zielen zunächst darauf ab, wie die Nutzung von Wikipedia in informellen Kontexten an die Nutzung im formalen Kontext Schule anschließen kann bzw. vice versa. Dabei ist natürlich auf jeder einzelnen Stufe die "Möglichkeit des Scheiterns" mitgedacht. Die Aufgabe der Lehrperson müsste entsprechend in der konstruktiven Gestaltung des kontingenten Unterrichtsgeschehens bestehen.

Im Folgenden wird differenzierter dargestellt, wie die Herstellung von Anschlussfähigkeit für die Förderung von Informationskompetenz genutzt werden kann.

Förderung von Informationskompetenz im formalen Kontext Schule mit Wikipedia

Für ein pädagogisches Handlungskonzept zur Förderung von Informationskompetenz bei Schülern im formalen Kontext Schule unter Berücksichtigung informeller Kontexte sollte aus unserer Sicht grundsätzlich die Leitidee eines sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial-verantwortlichen Handelns in Informationszusammenhängen verfolgt werden (Balceris 2011, S. 369 ff.; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009).

In einer Auffassung von Informationskompetenz, in der Kompetenz als Befähigung zur handelnden Bewältigung komplexer Anforderungen und als Selbstorganisationsdisposition verstanden wird, kommt dem situationsspezifischen Handeln ein wesentlicher Stellenwert zu und kann dementsprechend als wichtiges (Ziel-)Kriterium angesehen werden. Aus didaktischer Sicht erweist sich der handlungs- und entwicklungsorientierte Ansatz nach Tulodziecki, Herzig & Blömeke (2009) als geeignet und funktional, da er aufgrund seiner Kompetenzorientierung insbesondere die Handlungs- und Situationsorientierung betont.

Für die praktische Umsetzung im Rahmen eines pädagogischen Handlungskonzeptes kann jede Kompetenzdimension von HIKS (Informationsbedarf, Informationsquellenauswahl, Informationszugriff, Informationsbeurteilung, Informationsnutzung, Reflexion des Informationsprozesses/der Informationsergebnisse) als eigenständiger Förderblock aufgefasst und umgesetzt werden. Dabei rekurriert der Aufbau der jeweiligen Interventionseinheit auf der empirisch überprüften Struktur der Kompetenzdimensionen (vgl. Balceris 2011, S. 384 f.). Die Teilkompetenzen der einzelnen Kompetenzdimensionen können darüber hinaus als Basis für die Formulierung von Lernzielen dienen, die durch entsprechende Indikatoren operationalisiert werden können und somit im direkten Verhalten überprüfbar sind.

Die Onlineenzyklopädie Wikipedia stellt u.E. ein geeignetes Medienangebot dar, mit dem Informationskompetenz von Schülern, respektive ein sachgerechter und reflektierter Umgang mit Informationen, in angemessener Weise gefördert werden kann. Die Nutzung von Wikipedia verbindet die rezeptive und die produktive Nutzungsperspektive von Informationskompetenz in effektiver Weise, da die Inhalte nicht nur kostenlos abrufbar, sondern auch veränderbar und frei nutzbar sind.

Im Folgenden soll exemplarisch aufgezeigt werden, wie Informationskompetenz mithilfe von Wikipedia im formalen Kontext Schule gefördert werden kann. Grund-

sätzlich sollte die Entwicklung informationskompetenten Handelns dabei immer in eine inhaltliche Fragestellung eingebettet werden bzw. zur Lösung eines lebensweltlichen Problems der Kinder und Jugendlichen beitragen und nicht abstrakt-methodisch erfolgen (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 143).

Im Unterricht wird Wikipedia hauptsächlich zur Recherche von Fachinformationen eingesetzt, wenn es darum geht, "schnell mal etwas nachzuschauen", wie in dem Zitat der Lehrperson zum Ausdruck gebracht. Gerade im mobilen Zeitalter kann die Informationsbeschaffung durch den Einsatz von Smartphones im Unterricht zeitersparend erfolgen. Neben der fachunterrichtlichen Einbettung als Informationsquelle können die Schüler zusätzlich aber auch vorhandene Artikel verbessern oder neue Artikel selbst schreiben. Aus medienpädagogischer Sicht kann dadurch sowohl das Gestalten und Verbreiten von Medienbeiträgen gefördert werden, als auch das Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe 2010, S. 187 ff.).

Wikipedia enthält Artikel und Informationen zu (fast) allen Themen. Populäre Themen werden zudem häufiger aktualisiert als unbekanntere Themen und erreichen durch das Aufgreifen von gegenwärtigem Zeitgeschehen einen hohen Aktualitätsgrad. Daneben besteht für Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, dass sie sich über ihre derzeitigen "Lieblingsthemen" (Musikgruppen, Schauspieler, Computerspiele, Sportarten, usw.) informieren können. Entsprechend der Phase "Informationsbedarf" wird den Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit gegeben, selbstständig ihren eigenen Interessensschwerpunkt zu wählen, mit dem sie sich in einem ersten Zugriff auseinandersetzen können. Durch diese Anknüpfung an die Bedürfnisse und situativen Bedingungen der Schüler werden die Kinder und Jugendliche in besonderer Weise motiviert.

In der stärker auf Rezeption ausgelegten Phase der "Informationsbeurteilung" steht die Bewertung und Evaluation von Artikeln im Vordergrund. Die hier angelegten Qualitätskriterien zur Bewertung von Artikeln lassen sich dabei grundsätzlich auf Informationen aller Art anwenden. Von besonderer Relevanz für den reflektierten Umgang mit Informationen sind bei Wikipedia die Diskussionsseite und die Versionsgeschichte von Artikeln. Bei den Diskussionsseiten zu den entsprechenden Artikeln können Aussagen im Artikel begründet bezweifelt, auf Unklarheiten im Artikeltext hingewiesen oder Vorschläge zu seiner Verbesserung unterbreitet werden. Sie dienen ausschließlich der Verbesserung des Inhalts (vgl. Wikipedia Diskussionsseite). Durch die Diskussionsseite wird den Schülern die Möglichkeit gegeben, sich intensi-

ver mit der Qualität von Informationen und Artikeln auseinanderzusetzen. Im Grunde genommen müssen die Schüler hier eine zweifache Informationsbeurteilung leisten: einerseits die Darstellungen innerhalb des Artikels, andererseits die Begründung bestimmter Aussagen und Thesen von Autoren. Mithilfe der Versionsgeschichte lässt sich die Entstehung eines Artikels nachvollziehen, d.h. es kann zurückverfolgt werden, welche Veränderungen vorgenommen wurden und welcher Autor in letzter Zeit Umgestaltungen vorgenommen hat. Zusätzlich werden Kommentare zur jeweiligen Modifikation bzw. Versionsgeschichte angezeigt, sodass parallel eine entsprechende Begründung zu Änderungen vorliegt (vgl. Wikipedia Versionsgeschichte). Die Schüler können aus den transparenten Versionsveränderungen bspw. erkennen, ab wann es ein Benutzer für notwendig erachtet hat, dass eine Information überarbeitet bzw. verbessert werden muss. In Verbindung mit der entsprechenden Diskussionsseite kann sich der Schüler dann sogar direkt in den Meinungsaustausch und die Fachdiskussion begeben und lernt somit "nebenbei" kommunikativ-soziale Fähigkeiten

Aufgrund der Möglichkeit des aktiven Eingreifens und des Veränderns bzw. Schreibens von Wikipedia-Artikeln, lassen sich mit Blick auf die Phase der "Informationsnutzung" drei unterschiedliche Förderszenarien differenzieren. Wikipedia stellt ein umfangreiches Repertoire an Bildern, Audiodateien und Videos zur Verfügung (wikimedia commons), das unter Einhaltung der Lizenzbedingungen verwendet werden darf. Für die Phase der Informationsnutzung bedeutet dies einen großen Gewinn, da die Produktion und Präsentation von Informationen durch audio-visuelle Medien ergänzt und anschaulicher gestaltet werden können. Wie diese Medienangebote dürfen grundsätzlich alle Inhalte von Wikipedia verwendet werden, sofern die Lizenzbedingungen eingehalten werden. Da unterschiedliche Lizenzmodelle existieren (vgl. bspw. Stöcklin 2012, S. 116) besteht hier die Möglichkeit, dass sich die Schüler mit rechtlichen Fragen der Mediennutzung und -produktion auseinandersetzen. In einem weiteren Szenario könnten die Schüler als Experten fungieren, die Wikipedia-Artikel untersuchen und qualitative Veränderungen vornehmen. Für eine erste Annäherung sollte hier mit der Korrektur von sprachlichen Fehlern oder dem Aktualisieren von Daten begonnen werden. Im weiteren Verlauf könnte eine qualitativ weiterführende Bearbeitung der Artikel erfolgen, indem bspw. ganze Passagen inhaltlich verbessert oder sogar selbstständig ergänzt werden. Sinnvoll ist es hierbei, dass sich die Schüler zuerst innerhalb ihres "Lieblingsthemas" bewegen, da davon auszugehen ist, dass sie dort bereits ein größeres fachliches Vorwissen besitzen. Darüber hinaus bietet sich

u.E. auch eine Kooperation mit der Schulbibliothek an, wenn es um die notwendige Recherche von Fachinformationen geht (vgl. Fritz 2012). Aufbauend auf diesen beiden Szenarien könnten die Schüler in einem dritten Szenario selbstständig ganze Wikipedia-Artikel verfassen. Wikipedia bietet dafür Hilfe durch ein Tutorensystem an, in dem erfahrene User bzw. Fachexperten Unterstützung und Ratschläge für das Schreiben von "guten Artikeln" geben. Für den sachgerechten technischen Umgang beim Verändern der Texte stellt Wikipedia eine sogenannte "Spielwiese" zur Verfügung, auf der geübt und ausprobiert werden kann, wie die Textentwürfe aussehen.

Die skizzierten Überlegungen lassen erkennen, dass im formalen Kontext Schule durch die Auseinandersetzung mit Wikipedia ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial-verantwortliches Handeln in Informationszusammenhängen gefördert werden kann, das wiederum notwendig für den reflektierten Umgang mit Wikipedia in informellen Kontexten ist. Die Schüler erkennen einerseits, dass das Lesen von Wikipedia-Artikeln stets kritisch und reflektiert geschehen muss (Informationsbeurteilung), andererseits wird ihnen bewusst, welche Konsequenzen eine aktiv-produzierende Verbreitung von Informationen hat (Informationsnutzung).

Ausblick

Anhand der obigen Ausführungen wird deutlich, dass Wikipedia ein adäquates Medienangebot darstellt, mit dem die Informationskompetenz von Schülern angemessen gefördert werden kann und welches den formalen Kontext Schule und informelle Kontexte (z.B. Familie und Peers) in geeigneter Weise miteinander verknüpft.

Dabei stellen die aufgezeigten Überlegungen zu einem pädagogischen Handlungskonzept einen möglichen theoretischen Rahmen dar, wie Informationskompetenz mithilfe von Wikipedia im formalen Kontext Schule gefördert werden kann. Als weiterführender Schritt wäre es nun wünschenswert, dieses Förderkonzept in der Praxis umzusetzen und zu evaluieren. Dabei bietet sich insbesondere eine Orientierung an einer gestaltungsorientierten Didaktik und Bildungsforschung an (vgl. Tulodziecki, Grafe & Herzig 2013). Im Rahmen eines solchen designorientierten Vorgehens werden die beteiligten Akteure (in diesem Fall Lehrpersonen und Schüler) in den Entwicklungs- und Forschungsprozess miteinbezogen. Dies kann z.B. dadurch geschehen, dass in einer Kooperation von Wissenschaftlern, Lehrpersonen und Schü-

lern lernprozessanregende Aufgaben formuliert werden, die das Potenzial haben, Informationskompetenz zu fördern. Allgemeine Vorschläge für Projekt- und Unterrichtsbeispiele zur Medienbildung liegen bereits vor und können dabei als geeignete Grundlage verwendet werden (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe 2010, S. 235 ff.). Für die konkrete didaktische Umsetzung sollte hierbei zusätzlich auf die Interventionshinweise zur Binnenstruktur der einzelnen Kompetenzdimensionen von Informationskompetenz zurückgegriffen werden (vgl. ausführlich Balceris 2011, S. 334 ff.). Auf Ebene der Evaluation des Handlungskonzeptes kann das vorliegende standardisierte Messinstrument genutzt werden, das durch entsprechende qualitative Methoden (z.B. focus groups mit allen Beteiligten) ergänzt werden sollte.

Eine Zusammenarbeit mit Lehrpersonen bietet sich auch insofern an, als sie selbst dadurch ihre Informationskompetenz weiterentwickeln und somit in der Lage sind, diese auch bei ihren Schülern zu fördern. Lehrer bringen als Praktiker zudem eine spezifische Perspektive auf das System Schule in Forschungsaktivitäten ein. So können sie Auskünfte bezüglich der technischen Ausstattung an der Schule, bzgl. der spezifischen Lerngruppe sowie in Bezug auf fachdidaktische Fragen geben. Insbesondere die sich rasch wandelnde Funktionalität von Bildungsmedien wie z.B. Wikipedia macht eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit diesen Medienangeboten notwendig. Daraus lässt sich zusätzlich ableiten, dass Fortbildungsangebote zur Informationskompetenz für Lehrer konzipiert und durchgeführt werden sollten.

Aus langfristiger Sicht sollten die Überlegungen zur Förderung von Informationskompetenz in einem schuleigenen medienpädagogischen Konzept (Medienpädagogisches Schulprofil) fest verankert werden. Die Implementierung kann dabei einerseits innerhalb der Unterrichtsfächer erfolgen, andererseits aber auch in Arbeitsgemeinschaften oder durch Projekttage bzw. -wochen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass es Aufgabe von Bildungsinstitutionen sein muss, den Erwerb von Informationskompetenz bei Schülern nachhaltig und reflektiert zu fördern und Heranwachsende zu einem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial verantwortlichen Handeln mit freien Bildungsmedien in formalen und informellen Kontexten zu befähigen.

Literatur

Aßmann, Sandra (2010): *Medienhandeln als kontextübergreifender Lernprozess*. In: Hug, Theo & Maier, Ronald (Hrsg.): *Medien – Wissen – Bildung: Explorationen visualisierter und kollaborativer Wissensräume*. Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 102-115.

Aßmann, Sandra (2013): *Medienhandeln zwischen formalen und informellen Kontexten: Doing Connectivity.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Baecker, Dirk (2002): *Wozu Systeme?* Berlin: KulturVerlag Kadmos.

Balceris, Michael (2011): *Medien- und Informationskompetenz. Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern.* Paderborn: Dissertationsschrift. abrufbar unter: http://digital.ub.uni-paderborn.de/hs/content/titleinfo/326245 (Stand vom 05.03.2014)

Balceris, Michael (2012): *Impulse zur Messung von Informationskompetenz bei Schülern*. In: Gapski, Harald & Tekster, Thomas: *Informationskompetenz im Kindes- und Jugendalter*. München: Kopaed, S. 117-130.

BLK [Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung] (Hrsg.) (1995): *Medienerziehung in der Schule. Orientierungsrahmen.* Bonn: BLK (44).

Blömeke, Sigrid; Herzig, Bardo; Tulodziecki, Gerhard (2007): *Gestaltung von Schule*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Böhm, Andreas (2009): *Theoretisches Codieren: Textanalyse in der Grounded Theory*. In: Flick, Uwe; von Kardorff, Ernst & Steinke, Ines (Hrsg.): *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 7. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 475–485.

Capurro, Rafael (1978): *Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs.* München, New York, London, Paris: Saur Verlag.

Castells, Manuel (2001): *Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft.* In: *Berliner Journal für Soziologie*, (4), S. 423-439.

Dinkelaker, Jörg (2009): *Motive und Lernanlässe – zur sozialen Konstitution des Lernens Erwachsener in informellen Kontexten.* In: Rohs, Matthias & Schmidt, Bernhard (Hrsg.): *Warum informell lernen? Argumente und Motive*. Bildungsforschung, (1) 2009, 6. Jg. 1. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, S. 63–78.

Dohmen, Günter (2001): *Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller*. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn. Online abgerufen unter: http://www.werkstatt-frankfurt.de/fileadmin/Frankfurter_Weg/Fachtagung/BMBF_Das_informelle_Lernen.pdf (Stand vom 12.07.2013).

Düx, Wiebken & Sass, Erich (2005): *Lernen in informellen Kontexten. Lernpotenziale in Settings des freiwilligen Engagements*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft,* 8 (3), S. 394-411.

Fritz, Markus: *Informationskompetenz und Schulbibliotheken: Beispiele aus Südtirol*. In: Sühl-Strohmenger, Wilfried: *Handbuch Informationskompetenz*. Berlin: De Gruyter, S. 221-234.

Gapski, Harald & Tekster, Thomas (2012): *Zwölf Thesen zur Informationskompetenz*. In: Dies.: *Informationskompetenz im Kindes- und Jugendalter*. München: Kopaed, S. 143–144.

Hepp, Andreas (2009): *Netzwerke der Medien – Netzwerke des Alltags. Medientechnologien und kommunikative Mobilität in der jugendlichen Alltagswelt*. In: Tully, Claus J. (Hrsg.): *Multilokalität und Vernetzung. Beiträge zur technikbasierten Gestaltung jugendlicher Sozialräume*. Weinheim: Juventa, S. 201-216.

Herzig, Bardo & Aßmann, Sandra (2012): *Medienpädagogik und Schule*. In: Meister, Dorothee M.; von Gross, Friederike & Sander, Uwe (Hrsg.): *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online.* Fachgebiet Medienpädagogik. Weinheim: Beltz/Juventa. Online verfügbar unter: http://www.erzwissonline.de/# (DOI 10.3262/EEO18120260).

Herzig, Bardo; Aßmann, Sandra & Grafe, Silke (2010): *Medienbezogene Lernumfelder von Kindern und Jugendlichen. Schlussbericht.* Paderborn: Universität, Fakultät für Kulturwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft.

KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (Hrsg.) (1995): *Medienpädagogik in der Schule. Erklärung der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995.* Bonn: KMK.

Löw, Martina (2001): *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas (1987): *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Overwien, Bernd (2005): *Stichwort: Informelles Lernen*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (1), S. 339-355.

Overwien, Bernd (2010): *Zur Bedeutung informellen Lernens*. In: Neuber, Nils (Hrsg.): *Informelles Lernen im Sport. Beiträge zur allgemeinen Bildungsdebatte.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 35-51.

Reckwitz, Andreas (2003): *Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken*. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 32 (4), S. 282-301.

Stöcklin, Nando (2012): *Mit Wikipedia zu mehr Informationskompetenz*. In: Sühl-Strohmenger, Wilfried: *Handbuch Informationskompetenz.* Berlin: De Gruyter, S. 110–118.

Sützl, Wolfgang; Stalder, Felix; Maier, Ronald & Hug, Theo (2012) (Hrsg.), *Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens, Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens*. Innsbruck. Online verfügbar unter: http://www.uibk.ac.at/iup/buch_pdfs/9783902811745.pdf (18.09.2013).

Tulodziecki, Gerhard; Herzig, Bardo & Blömeke, Sigrid (2. Aufl.) (2009): *Gestaltung von Unterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt; Stuttgart: UTB.

Tulodziecki, Gerhard; Herzig, Bardo & Grafe, Silke (2010): *Medienbildung in Schule und Unterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Tulodziecki, Gerhard; Grafe, Silke & Herzig, Bardo (2013*): Gestaltungsorientierte Bildungsforschung und Didaktik.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Wikipedia Diskussionsseite: http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Diskussionsseiten&oldid=119648773 (permanenter link, 19.06.2013).

Wikipedia Hilfe: Versionen https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Hilfe:Versionen&oldid=118818837 (permanenter link, 19.06.2013).

Digitale Objekte sichern, beschreiben, archivieren und rasch verbreiten. Wie das digitale Langzeitarchivierungssystem Phaidra an der Universität Wien eingesetzt werden kann

Susanne Blumesberger

Zusammenfassung

Phaidra wurde 2008 als sicheres, breit einsetzbares Digital Asses Management-System, das für alle MitarbeiterInnen und für Studierende der Universität Wien unkompliziert aktiv nutzbar ist, released. Von Anfang an wurden rechtliche Fragen mitbedacht, es ist möglich, sämtliche Formate zu speichern, der Zugang zu den Daten kann von den Ownern der Objekte jederzeit selbst bestimmt werden. Phaidra wird unter anderem genutzt, um wertvolle historische Bücher der Universitätsbibliothek frei mittels eines eigens entwickelten Bookviewer über das Internet zur Verfügung zu stellen, um digitale Archive aufzubauen, um zu publizieren. Unter anderem können mittels eines eigenen Tools, dem Phaidraimporter selbst Bücher erstellt werden, Wissen auszutauschen und vieles mehr.

Phaidra (Permanent Hosting, Archiving and Indexing of Digital Resources and Assets, www.phaidra.at) wurde 2008, nach einem Jahr intensiver Planungsphase, released. Der Wunsch dahinter war ein sicheres, breit einsetzbares Digital Asses Management-System, das für alle MitarbeiterInnen und für Studierende der Universität Wien, sowie für Gäste unkompliziert aktiv nutzbar sein sollte. Von Anfang an wurden rechtliche Fragen mitberücksichtigt, die Möglichkeit sämtliche Formate zu speichern war gegeben und der Zugang zu den Daten konnte von der ersten Stunde an von den Ownern der Objekte jederzeit selbst bestimmt werden. Heute sind weit über 300.000 Objekte archiviert, Phaidra wird unter anderem genutzt um wertvolle historische Bücher der Universitätsbibliothek frei mittels eines eigens entwickelten Bookviewer über das Internet zur Verfügung zu stellen, um digitale Archive aus Texten, Bildern, Audio- und

Videodokumenten aufzubauen, um zu publizieren, unter anderem können mittels eines eigenen Tools, dem Phaidraimporter selbst Bücher erstellt werden, Wissen auszutauschen und vieles mehr. Phaidra war und ist inzwischen auch die Grundlage für die Mitwirkung der UB Wien an mehreren EU-Projekten, wie zum Beispiel Europeana Libraries (www.europeana-libraries.eu) oder OpenAIRE und OpenAIREplus (www.openaire.eu) und wird auch von mehreren Institutionen und Universitäten im In- und Ausland genutzt. Der Wissenschaftsfonds (FWF) hat auf der Basis von Phaidra eine e-book-Library aufgebaut, in der von ihm finanzierte Publikationen open access gestellt werden, einige Universitäten im Westbalkanraum konnten aufgrund des EU-Projekts Tempus ihre eigene Instanz aufbauen, die Kunstuniversität Graz und viele andere verwenden Phaidra, das auf der Open-Source-Software Fedora basiert. Mit der Universität Padua, die schon einige Jahre Phaidra im Einsatz hat, werden Tools, wie zum Beispiel der Phaidraimporter, weiterentwickelt. Rund um Phaidra hat sich dadurch ein immer größer werdendes Wissensnetzwerk aufgebaut (siehe www.phaidra.org), das zur Weiterentwicklung und Verbesserung von Phaidra dient.

Dem Aufbau von Phaidra liegen zahlreiche Überlegungen zu Grunde, von denen hier einige genannt werden sollen:

1. Wissen soll frei zugänglich und teilbar sein
2. Phaidra soll ein Tool sein um rasch und unkompliziert publizieren zu können
3. Die User sind für ihre Objekte und für die Metadaten, die Beschreibungen, selbst verantwortlich
4. Geistiges Eigentum bleibt geschützt
5. Kulturelles Erbe muss auch in der digitalen Welt erhalten bleiben
6. Wissenschaft ist transnational
7. Vernetzungen und Austausch sind erwünscht
8. Wissen wächst und verändert sich

Wissen soll frei zugänglich und teilbar sein

Aus diesem Grund unterstützt Phaidra den Open-Access-Gedanken. Jedes Objekt, das in Phaidra archiviert wird, ist zunächst weltweit frei zugänglich und kann jederzeit bei Bedarf eingeschränkt werden. Es ist zusätzlich auch möglich mittels Kalender einen

Termin festzusetzen, wann das Objekt frei verfügbar sein kann. Das bedeutet, dass zum Beispiel bei Projekten das Material geschützt ist und ganz einfach und unkompliziert freigegeben werden kann.

Die Objekte werden auch über Suchmaschinen gefunden. Auch wenn die Objekte selbst gesperrt sind, bleiben die Metadaten sichtbar. Der Wunsch Wissen möglichst breit sichtbar zu machen, war auch der Grund, warum Phaidra am EU-Projekt „Europeana Libraries“ teilgenommen hat. Für den Aufbau einer europaweiten digitalen Bibliothek wurden Metadaten über Objekte, die dem kulturellen Erbe zuzurechnen sind, aus zahlreichen europäischen Ländern geholt. Das heißt, dass zahlreiche Objekte, darunter Bücher, Inkunabeln, Nachlässe von Physikern, Filme, eine große Sammlung an Bildern aus dem Bereich der Kunstgeschichte und Materialien aus dem Archiv der Universität Wien in Europeana auffindbar sind und mittels Link in Phaidra angesehen und downgeloaded werden können. In Zukunft wird sich Phaidra weiterhin an Europeana beteiligen. So werden wertvolle Objekte nicht nur sichtbar gemacht, sondern auch im Kontext mit den Beständen anderer europäischer Institutionen präsentiert.

Phaidra soll ein Tool sein um rasch und unkompliziert publizieren zu können

Phaidra steht automatisch allen MitarbeiterInnen, egal an welcher Stelle der Universität Wien sie beschäftigt sind, frei zur Verfügung. Auch alle Studierende sind eingeladen Phaidra aktiv zu verwenden. Der Unterschied liegt nur im unterschiedlichen Speicherplatz, MitarbeiterInnen haben 10 GB zur Verfügung, Studierende 1 GB. Der Speicherplatz kann selbstverständlich nach Rückmeldung bei der Projektleitung erhöht werden. Zusätzlich können auch ForscherInnen anderer Institutionen mittels Guest-Account rasch eingeladen werden, Objekte in Phaidra hochzuladen. Der Uploadvorgang umfasst nur wenige Schritte:

1. Einloggen mit dem Account
2. Bei der ersten Verwendung müssen die Nutzungsbedingungen akzeptiert werden (dies ist auch verpflichtend, wenn Änderungen in den Nutzungsbedingungen notwendig geworden sind)
3. Ausfüllen der Metadatenfelder
4. Wenn gewünscht, Einschränken der Zugänglichkeit

Es empfiehlt sich jedoch schon vor dem Upload zu überlegen, wofür das Objekt später genutzt werden soll. Grundsätzlich ist zu empfehlen immer die beste Qualität zu wählen. Phaidra bietet auf der Serviceseite einen Überblick über geeignete Formate für die Langzeitarchivierung. Es ist jedoch möglich jegliche Formate in Phaidra hochzuladen. In einem weiteren Schritt sollte überlegt werden, wie das Objekt nach dem Hochladen den Usern zur Verfügung stehen soll. Ein Text kann beispielsweise als PDF geladen werden, aber auch mittels Phaidraimporter, eines eigenen von den Universitäten Padua und Wien entwickelten Tools, das derzeit in einer Betaversion zur Verfügung steht, zu einem Buch werden, das mittels Bookviewer bequem durchblättert werden kann. Weitere Features, wie Zoom oder die Suche stehen dort zur Verfügung. Bei Büchern ist jede Seite ein eigenes Objekt, das bedeutet, dass jede Seite, in Phaidra „page" genannt, einen eigenen Permanenten Identifier hat und mit eigenen Metadaten versehen werden kann. Deshalb kann es durchaus sinnvoll sein, sich schon vor dem Upload Gedanken über die Darstellungsweise der Objekte zu machen. Die in Phaidra archivierten Objekte können auch zu Sammlungen, so genannten Collections, zusammengefasst werden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Die eine Möglichkeit ist, die gewählten Objekte in eine Merkliste zu verschieben und daraus eine Collection zu bilden, die andere Möglichkeit ist den Phaidraimporter zu verwenden und gleich mehrere Objekte auf einmal in Collections zu packen. Jede Collection hat einen eigenen Persistant Identifier und eigene Metadaten, das bedeutet, dass Materialien in unterschiedlichen Formaten zu einem bestimmten Themengebiet, zusammengefasst werden können und durch einen einzigen Link zur Verfügung gestellt werden können. Eine weitere Möglichkeit, Objekte miteinander zu verknüpfen ist der Container. Hier werden alle ausgewählten Objekte schon beim Upload in einen Container gepackt. Der Unterschied zur Collection besteht darin, dass sich alle darin befindenden Objekte einen einzigen Persistant Identifier teilen und auch die gleichen Metadaten besitzen.

Nach dem Hochladen kann jedes Objekt in Phaidra mit jedem anderen verbunden werden. Bei Bildern besteht zusätzlich die Möglichkeit, Vorder- und Rückseiten getrennt hochzuladen und diese jeweils als Vorder- oder als Rückseite zu definieren.

Werden mehrere Objekte ähnlichen Inhalts hochgeladen, empfiehlt es sich mit so genannten Vorlagen zu arbeiten. Die Metadaten werden übernommen, unter einem vom User gewählten Namen abgespeichert und können jederzeit wieder verwendet werden. Ein neuerliches Ausfüllen der Metadatenfelder entfällt damit. Praktisch dabei

ist auch, dass Vorlagen mit anderen Usern geteilt werden können. In einer ForscherInnengruppe kann zum Beispiel eine Person eine Vorlage erstellen und den anderen zur Verfügung stellen. Damit wird nicht nur der Aufwand reduziert sondern auch eventuelle Abweichungen in der Schreibweise oder in der Wahl von Ausdrücken verhindert.

In Phaidra ist es möglich unterschiedliche Versionen eines Objektes hochzuladen, jedes Objekt erhält dabei einen eigenen Persistant Identifier, die Metadaten können jedoch vom vorigen Objekt mitgenommen werden. Die Objekte können unabhängig voneinander mit unterschiedlichen Zugangsrechten versehen werden. Der User sieht, wenn er eines dieser Objekte findet, dass noch weitere Versionen vorhanden sind und kann diese, sofern sie nicht gesperrt sind, miteinander vergleichen. Dies entspricht auch der heute gängigen Auffassung von Wissenschaft:

> Insgesamt gesehen gibt es heute starke – über individuelle Motive hinausgehende – Anreize für Wissenschaftler, sich an der öffentlichen Kommunikation zu beteiligen. Befragungen zeigen, dass Wissenschaftler einen Karrierenutzen von Medienkontakten wahrnehmen, sich davon besseren Zugang zu Forschungsmitteln versprechen und überwiegend positives Feedback auf Mediensichtbarkeit erhalten. (Dernbach, Kleinert, Münder 2012, S. 337)

Die User sind für ihre Objekte und für die Metadaten, die Beschreibungen, selbst verantwortlich

Ein wichtiger Punkt beim Aufbau von Phaidra war von Anfang an die Berücksichtigung der rechtlichen Aspekte. Nutzungsbedingungen, die alle User beim ersten Einloggen in Phaidra akzeptieren müssen, regeln die Verantwortlichkeiten auf User- und auf Servicebetreiberseite. Jeder User ist also für seine Objekte selbst verantwortlich. Auch die Einträge im Metadateneditor, von denen nur wenige verpflichtend sind, können allein vom User verändert oder ergänzt werden. In Phaidra selbst gibt es keine Redaktion, die Einträge überprüfen oder verändern kann. In der docked application u:scholar, dem Institutional Repository, das Objekte von Phaidra auf einer eigenen Oberfläche sichtbar macht und dessen Ziel es ist, peer-reviewed-Materialien, die an der Universität Wien entstanden sind, zu präsentieren, werden die Metadaten von ei-

ner lokalen Redaktion geprüft. Die Metadaten werden auch dann in Phaidra und von Suchmaschinen wie google gefunden, wenn das Objekt selbst gesperrt ist, also weder angesehen noch downgeloaded werden darf.

Geistiges Eigentum bleibt geschützt

Die oben erwähnten Nutzungsbedingungen regeln selbstverständlich auch die Rechte der User. Phaidra bietet als Service nur den Speicherplatz und garantiert die langfristige Sicherung der Objekte, übernimmt jedoch keinerlei Rechte an den Objekten. Jeder User hat die Möglichkeit seine Objekte in Phaidra durch die Wahl von Lizenzen zu schützen. Neben der GNU-Lizenz, einer freien Lizenz für Dokumentationssoftware, stehen auch weitere sieben Creative-Common-Lizenzen zur Verfügung, die regeln, ob das Objekt des Users verändert oder verkauft werden darf, ob der Name des Eigentümers genannt werden muss usw. Zusätzlich wird in Phaidra auch die Möglichkeit angeboten „keine Lizenz" zu wählen. Dann darf das Objekt lediglich im Rahmen der Schranken des Urheberrechts verwertet werden. Darüber hinaus ist weder eine nicht kommerzielle noch eine kommerzielle Verwertung, insbesondere Vervielfältigung, Verbreitung, Sendung, Zurverfügungstellung und Bearbeitung des Objekts gestattet. Im Gegensatz zu den Metadaten oder der Vergabe von Zugangsberechtigungen kann eine Lizenz nach Abschließen des Hochladevorgangs aus rechtlichen Gründen nicht mehr verändert werden. Nur die Wahl von „keine Lizenz" lässt weiterhin alle Optionen offen. Durch die Möglichkeit in Phaidra verschiedene Versionen eines Objekts hochzuladen, bietet sich auch die Möglichkeit, das Objekt für unterschiedliche NutzerInnengruppen mit differenzierten Lizenzen zu versehen.

Nicht zuletzt ist es durch den „Zeitstempel" möglich, sehr rasch und sicher neue Ergebnisse publizieren zu können und so auch zu einer neuen Textethik beizutragen. Die Frage nach literarischem Eigentum hat Theison in seinem Buch *Literarisches Eigentum. Zur Ethik geistiger Arbeit im digitalen Zeitalter* ausführlich behandelt, ein Thema das auch von den aktuellen Plagiatsdebatten immer wieder aufgegriffen wird.

Kulturelles Erbe muss auch in der digitalen Welt erhalten bleiben

Die Sicherung der Langzeitverfügbarkeit steht in Phaidra an erster Stelle. Deshalb werden auch, wie oben erwähnt, bestimmte Formate empfohlen. Grundsätzlich jedoch steht Phaidra allen Formaten offen. Jedes Objekt erhält einen Permanenten Identifier und kann nicht mehr gelöscht werden. Die Frage, was zum kulturellen Erbe zählen soll, ist sicher nicht einfach zu beantworten. In Phaidra wurde folgende Lösung gefunden: Was für die Langzeitarchivierung geeignet ist, bestimmt der Owner, also die WissenschaftlerInnen, VerwaltungsmitarbeiterInnen, ForscherInnen und die Studierenden selbst. Der Wert eines Objekts hängt nicht zuletzt auch davon ab, in welchem Kontext und mit welchem Fokus es betrachtet wird. Bei archivierten historischen Zeitungen interessieren sich HistorikerInnen vielleicht nur für die Texte, KommunikationswissenschaftlerInnen dagegen haben nur die Werbeanzeigen im Blick. BiografieforscherInnen interessieren sich vielleicht ausschließlich für die Sterbeanzeigen und an Kunst Interessierte verfolgen mit Interesse die künstlerische Gestaltung. Ebenso kann ein Bild einer Kirche, das in Phaidra archiviert ist, dem einen als Urlaubsfoto scheinen, dem Kunsthistoriker dagegen kann es wertvolles Material sein, weil die abgebildete Kirche vielleicht von einem berühmten Künstler mit Fresken versehen wurde und durch ein Erdbeben zerstört wurde. Das bedeutet, dass es keine inhaltlichen Vorgaben gibt, was in Phaidra gespeichert werden darf und was nicht. Wichtig ist jedoch, dass das heute wichtige Material, das später vielleicht als kulturelles Erbe definiert werden wird, sicher und langfristig erhalten bleibt. Jeder Owner ist selbst verantwortlich für sein Objekt.

Das Archiv der Universität Wien bewahrt wertvolle historische Objekte auf, die in Zusammenhang mit der Geschichte der Universität Wien stehen. Die Gründungsurkunde (Stiftbrief) der Universität Wien vom 12.3.1365 ist nicht nur in Phaidra (http://phaidra.univie.ac.at/o:104495), sondern auch in Europeana verfügbar.

Wissenschaft ist transnational

Obwohl Phaidra vor allem für MitarbeiterInnen und Studierende der Universität Wien konzipiert und aufgebaut wurde, wurde von Anfang an mitbedacht, dass Wissenschaft keine Ländergrenzen kennt. Auch aus diesem Grund verwendet Phaidra UTF-8, d.h.

es können so gut wie alle Sprachen der Welt für die Metadaten verwendet werden. Zahlreiche Felder, wie zum Beispiel der Titel und das Beschreibungsfeld sind vervielfältigbar. Damit wird möglich, Titel und Beschreibungen in beliebig viele Sprachen einzutragen. Die Oberfläche von Phaidra steht derzeit in vier Sprachen zur Verfügung: Deutsch, Englisch, Italienisch und Serbisch. Italienisch vor allem deshalb, weil die Universität Padua schon sehr früh begonnen hat, Phaidra für ihre Zwecke aufzubauen und mittlerweile mit der Universität Wien eng zusammenarbeitet. Der oben erwähnte Phaidraimporter wurde beispielsweise gemeinsam entwickelt, aber auch strategische Überlegungen werden zusammen unternommen. Derzeit unter anderem im Rahmen einer länder- und institutsübergreifenden Metadatengruppe, die sich zum Ziel gesetzt hat, den Metadateneditor in Phaidra zu überarbeiten und das Beschreiben der Objekte für die User weiter zu vereinfachen. Serbisch steht als vierte Sprache zur Verfügung, weil Phaidra im Rahmen des EU-Projekts Tempus auch in den Balkanländern installiert wurde.

Für die Internationalität ist natürlich auch wichtig, dass die Objekte in Phaidra erstens in Suchmaschinen auffindbar sind, über Europeana gesucht werden können, dass es Schnittstellen zu anderen Systemen gibt, aber auch, dass Phaidra im Rahmen des OpenAIRE und OpenAIREplus-Projekt als Repositorium für jene ForscherInnen zur Verfügung steht, die in einem FP7-Projekts arbeiten und durch die so genannte Klausel §39 verpflichtet sind, Projektergebnisse in einem Repositorium open access zu stellen.

Nicht zuletzt ist wichtig, dass, wie schon erwähnt, ForscherInnengruppen über Instituts- und Ländergrenzen hinweg gemeinsam aktiv mit Phaidra arbeiten können.

Vernetzungen und Austausch sind erwünscht

Da in Phaidra Objekte aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Zusammenhängen hochgeladen werden, ergeben sich oft interessante Vernetzungen zwischen den einzelnen Objekten. So mag zum Beispiel ein Objekt von eine/r MitarbeiterIn des Instituts für Kunstgeschichte hochgeladen worden sein, aber plötzlich, weil nun sichtbar, auch für ArchitektInnen, HistorikerInnen oder GeografInnen wichtig sein. Da bei jedem Objekt ersichtlich ist, wer das Objekt in Phaidra geladen hat, kann auch rasch Kontakt aufgenommen werden. Objekte können miteinander verknüpft und für die

eigene Arbeit verwendet werden. Vernetzungen entstehen natürlich auch im Umfeld von Phaidra, wie beispielsweise in der schon erwähnten instiuts- und länderübergreifenden Metadatenarbeitsgruppe oder auch bei einschlägigen Tagungen. Viele Impulse kommen auch von den Usern von Phaidra selbst.

Wissen wächst und verändert sich

> *Bücher sind nicht die natürliche Ausdrucksform des Wissens.*
> (Weinberger 2013, S. 124)

Phaidra wurde so konzipiert, dass jederzeit Speicherplatz dazu gekauft werden kann, das bedeutet, dass größere Projekte um nachhaltig zu wirken, nicht bei der Qualität der Daten sparen sollten, sondern schon bei der Antragsphase des Projekts die Kosten für das Harvesting der Daten einplanen sollten. Phaidra wird ständig weiterentwikkelt, neue Features werden eingebaut um die immer größere werdende Zahl an Daten bewältigen zu können. Derzeit wird die Suche in Phaidra überarbeitet. Neue Features sind zum Beispiel das Suchen nach Uploaddatum, Identifier und Relevanz. Das Wissen, also die Inhalte in Phaidra wird zunehmend anwachsen, zugleich aber auch das Wissen über Repositorien. Durch die unterschiedlichen Anwendungen von Phaidra an verschiedenen Standorten kommt es auf technischer und nichttechnischer Ebene zu einem regen Austausch.

In seinem Buch *Too big to know* fasst David Weinberger schon im Untertitel die Kernaussagen zusammen: „Das Wissen neu denken, denn Fakten sind keine Fakten mehr, die Experten sitzen überall und die schlaueste Person im Raum ist der Raum.“

Das Wissen lebt heute nicht mehr nur in Bibliotheken, Museen und Fachzeitschriften. Es lebt nicht mehr nur in den Köpfen von einzelnen Menschen. Unsere Köpfe und unsere Institutionen reichen nicht aus, um all unser Wissen aufzunehmen. Das Wissen gehört heute dem Netzwerk, und in diesem Netzwerk kommen Menschen, Unternehmen, Staaten, Medien, Museen und Sammlungen zusammen und kommunizieren miteinander. (Weinberger 2013, S. 13)

Durch dieses vernetzte Wissen, verändert sich auch das Wissen selbst. Das Netzwerk, das die Menschen und den Raum verbindet, ist untrennbar mit dem Wissen verbun-

den. „Unsere Aufgabe besteht darin, intelligente Räume zu schaffen", also Netzwerke, die uns tatsächlich klüger machen, fordert Weinberger. (Weinberger 2013, S. 13)

Das neue Wissen zeichnet sich demnach durch folgende Eigenschaften aus: Durch Breite, Grenzenlosigkeit, durch neue Formen der Beteiligung, wie etwa die Einbeziehung aller MitarbeiterInnen, neue Formen der Legitimierung und durch Unabgeschlossenheit. (Weinberger 2013, S. 30) Der Einsatz von Linked Open Data wird weitere Standards setzen.

Dieses vernetzte Wissen führt zu einer Qualitätsoptimierung. ExpertInnen haben heute im Internet die Möglichkeit rasch und sichtbar auf wissenschaftliche Aussagen zu reagieren, sie zu unterstützen oder zu hinterfragen. Als WissenschaftlerInnen nur das Medium Buch zur Verfügung hatten, war dieser Prozess ein längerer Weg, denn wie Weinberger sagt: „Wir lebten in dem Glauben, dass wir ein festes Gebäude auf einem unerschütterlichen Fundament von Tatsachen errichteten, weil der Widerspruch nie in die Öffentlichkeit gelangte". (Weinberger 2013, S. 59) Die Veränderung, die daraus resultiert, ist die Tatsache, dass wir keinen Kanon des Wissens mehr haben (siehe Weinberger 2013, S. 63), denn im Internet verschwimmen die Grenzen von echtem Wissen zur Ungewissheit. Damit wird jedoch auch auf Dauer unfruchtbares Gruppendenken vermieden und eine gewisse Vielfalt gefördert. Durch den Wegfall von Filtern, wie Beispielsweise die Tatsache, dass WissenschaftlerInnen bestimmten Netzwerken angehören mussten um publizieren zu können oder durch den Umstand, dass ein Verlag gefunden werden musste, gelangt mehr Wissen an die Öffentlichkeit, denn es wird nicht nur das Endprodukt des wissenschaftlichen Prozesses sichtbar, also die wissenschaftliche Publikation, sondern auch der Entstehungsprozess. Wissen nimmt damit eher die Form von Knotenpunkten in einem Netz an, meint Weinberger. (Weinberger 2013, S. 205)

Damit hat die Verbreitung des Wissens im Internet viele Vorteile gegenüber der herkömmlichen Verbreitung in Papierform, oder wie Weinberger humorvoll meint: „Zu glauben, das Wissen habe Buchform, ist so, als wundere man sich darüber, wie gut ein Stein in sein Loch im Boden passt. (Weinberger 2013, S. 124) Weinberger hat folgende Vorschläge, wie das Internet der Verbreitung von Wissen noch besser dienen kann:

1. Machen wir das Wissen allgemein zugänglich
2. Machen wir das Wissen auffindbar
3. Verknüpfen wir das vorhandene Wissen

4. Nutzen wir das Wissen der Institutionen
5. Lernen wir den Umgang mit dem neuen Wissen (Weinberger 2013, S. 209f.)

Diese Forderungen spiegeln sich bereits in Phaidra: Das System unterstützt nicht nur Open Access sondern ist auch aktiv für eine große Community nutzbar. Inhalte werden mit Lizenzen versehen und können daher verwendet werden um ein offenes Wissensumfeld zu schaffen. Die Auffindbarkeit ist ebenso gegeben wie die zahlreichen Verknüpfungsmöglichkeiten. Das Wissen der Institutionen, wie zum Beispiel der Universität Wien, wird genutzt um die Objekte mit wertvollen Metadaten zu versehen.

Anwendungen von Phaidra

Da Phaidra für alle Formate offen ist, eignet sich das System für viele Zwecke, unter anderem für:

- Archivierung
- Bestandssicherung
- Publikation
- Wissenstransfer
- Präsentation

Archivierung
Durch die Vergabe der permanenten Signaturen und der Tatsache, dass der Fokus auf Langzeitarchivierung liegt, ist Phaidra ein perfektes Tool um digitale Daten in allen Formaten zu archivieren. Unter der Adresse http://phaidra.univie.ac.at/o:3523 befindet sich eine Collection an digitalisierten Büchern der Universitätsbibliothek Wien. Unter http://phaidra.univie.ac.at/o:290184 sind 58 digitalisierte Inkunabeln zu finden. Die Österreichische Zentralbibliothek für Physik verfügt über eine umfangreiche Sammlung von Nachlässen und biografischen Materialien, u.a. von Erwin Schrödinger, Hans Thirring, Engelbert Broda und anderen, sowie über eine historische Fotosammlung vor allem aus dem Umfeld des ehemaligen Instituts für Radiumforschung. Die Collection, die wieder weitere Untercollections enthält, ist unter http://phaidra.univie.ac.at/o:263769 abrufbar. Unter http://phaidra.univie.ac.at/o:156589 findet man

eine Sammlung an Videos, die von der Zentralbibliothek für Physik angelegt wurden. Die rasche Erstellung von Collection, einmal über die Merklisten in Phaidra möglich, aber auch über den Phaidraimporter, hilft bei einer systematischen Ordnung der archivierten Objekte.

Bestandssicherung

Sind die wertvollen Objekte der Institute bzw. Objekte einmal online verfügbar, so kann man BenutzerInnen in den meisten Fällen auf den Onlinebestand verweisen, die Originale werden dabei geschont. Bei den Büchern ist schon im Katalog sichtbar, dass das gewünschte Exemplar auch auf Volltext in Phaidra verfügbar ist.

Im Rahmen des Projektpraktikums des Universitätslehrgangs „Library and Information Studies“ der Universität Wien erarbeiteten AbsolventInnen in Kooperation mit der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendliteraturforschung ein kleines Projekt, das auf Karteikarten des Instituts für Kinder- und Jugendliteratur aufgeklebte Rezensionen über österreichische Kinder- und Jugendbücher digitalisieren und so weit rechtlich möglich, in Phaidra öffentlich sichtbar machen sollte. In den Jahren 1946–1993 wurden von MitarbeiterInnen des Instituts zu rund 40.000 Werken der Kinder- und Jugendliteratur Rezensionen aus unterschiedlichen Zeitschriften gesammelt und auf Karteikarten zusammengefasst bzw. aufgeklebt. Der Zustand dieser akribisch erstellten Karteikarten, ist zum Teil aufgrund der Tatsache, dass sie seit Jahrzehnten in Gebrauch sind, kritisch und erfordert eine möglichst rasche Digitalisierung, um mittels Langzeitarchivierung auch weiterhin die Informationen sicherstellen zu können. Die in diesem Projekt erarbeiteten Digitalisate sind unter http://phaidra.univie.ac.at/o:156579 zu finden.

Am Institut für Kunstgeschichte der Universität Wien sammelt das Digitale Forschungsarchiv Byzanz Bildmaterial, welches das kulturelle Erbe des Byzantinischen Reiches und dessen Einflussgebiet widerspiegelt. Die Bilder werden digitalisiert, mit Metadaten versehen und über Phaidra zur Verfügung gestellt. Der Pool an Bildern soll die Forschung anregen und unterstützen, vor allem aber auch einen Beitrag dazu leisten, das Kulturerbe zu schützen und für kommende Generationen zu bewahren. Jene Bilder, die auch in Europeana zugänglich gemacht wurden, sind unter http://phaidra.univie.ac.at/o:188466 abrufbar.

Publikationen

Phaidra dient selbstverständlich auch der Publikation von Forschungsergebnissen. So wurden die Ergebnisse des drittmittelfinanzierten Projekts „Opfer des Nationalsozialismus auf den zweiten Blick. Am Beispiel der Biografie von Lilli Weber-Wehle und ihrer Familie“ in Phaidra zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise war es möglich, nicht nur den Text, sondern auch eine große Anzahl an Bildern aus dem Nachlass zu publizieren, siehe http://phaidra.univie.ac.at/o:63389.

Natürlich können auch schon veröffentlichte Beiträge, wenn die Rechte geklärt sind, in Phaidra langzeitarchiviert werden. Unter http://phaidra.univie.ac.at/o:243727 findet sich beispielsweise der Beitrag „Von Giftpilzen, Trödeljakobs und Kartoffelkäfern – Antisemitische Hetze in Kinderbüchern während des Nationalsozialismus“, der ursprünglich in der Open-Access-Zeitschrift „Medaon. Zeitschrift für Jüdisches Leben in Forschung und Bildung“ erschienen war und in Phaidra archiviert wurde. Dieser Beitrag ist auch ein Beispiel für einen im Institutional Repository u:scholar repräsentierten Text, da es sich um eine peer-reviewte Publikation handelt, die im Rahmen der Universität Wien entstanden ist.

Phaidra ist, wie schon erwähnt, offen für alle MitarbeiterInnen und Studierende der Universität Wien. Durch das ausgeklügelte Zugriffskonzept und die Möglichkeiten der Lizenzierung bietet es sich als unkompliziertes und schnelles Publikationsorgan an.

Auch Zeitschriften können mittels Phaidra in digitaler Form open access zur Verfügung gestellt werden, wie zum Beispiel die „Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare“ (siehe zum Beispiel das Heft 2 im 66. Jahrgang 1913 unter http://phaidra.univie.ac.at/o:294118).

Wissenstransfer

Eine wichtige Anforderung an Phaidra ist von Anfang an der grenzüberschreitende Austausch von Wissen. Durch den raschen und unkomplizierten Zugang zu Phaidra kann man Objekte rasch hochladen, individuell zur Verfügung stellen und rasch abrufen. Die Fähigkeit des Systems, die Metadaten in beliebigen Sprachen anzugeben, eröffnet eine internationale Perspektive.

Präsentation

Die bisher vorhandene Möglichkeit die digitalen Objekte in Phaidra anzuzeigen, als Einzelobjekte, als Collections, als verbundene Objekte, mittels Bookviewer oder im

Instiutional Repository wird durch die Anbindung an CMS-Syteme wie zum Beispiel Typo3 ergänzt. Es ist derzeit bereits möglich, Bildergalerien auf eigenen Webseiten zu erstellen. In Zukunft werden noch mehr Möglichkeiten der Präsentation von Phaidra-Objekten zur Verfügung stehen.

Phaidra ist kein abgeschlossenes System, es lebt, wächst und wird auf technischer und nichttechnischer Ebene ständig adaptiert und weiterentwickelt.

Phaidraportal: https://phaidra.univie.ac.at/
Serviceseite: http://phaidraservice.univie.ac.at/
Kontakt: phaidra@univie.ac.at

Literatur

Blumesberger, Susanne (2009): *Wissen intelligent und sicher archivieren, verbreiten und nutzbar machen. Phaidra- Das innovative digitale Langzeitarchivierungssystem der Universität Wien*. In: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare*. Axams: Steiger 62, 2, S. 7–17.

Blumesberger, Susanne (2009): *Das kulturelle Erbe – sicher und langfristig in Phaidra. Digitale Langzeitarchivierung an der Universität Wien*. In: *B.I.T. online. Zeitschrift für Bibliothek, Information und Technologie.* 12, Ausgabe 3, S. 294–296.

Blumesberger, Susanne (2010): *Phaidra. Digitale Langzeitarchivierung an der Universität Wien*. In: Fennesz-Juhasz, Christiane; Gabriele Fröschl; Rainer Hubert; Gerda Lechleitner; Siegfried Steinlechner (Hg.): *Digitale Verfügbarkeit von audiovisuellen Archiven im Internet-Zeitalter. Beiträge zur Tagung der Medien Archive Austria und des Phonogrammarchivs der österreichischen Akademie der Wissenschaften. Dietrich Schüller zum 70. Geburtstag.* Berlin: LIT, S. 77–84.

Blumesberger, Susanne (2010): *Sicher archivieren – grenzenlos recherchieren – intelligent nutzen. Phaidra – digitale Langzeitarchivierung an der Universität Wien*. In: Bergner, Ute; Erhard Göbel (Hg.): *The ne(x)t Generation. Das Angebot der Bibliotheken. 30. österreichischer Bibliothekartag* Graz 2009. Graz, Feldkirch: Wolfgang Neugebauer Verlag, S. 197–202.

Blumesberger, Susanne (2011): *Richard Bamberger (1911-2007) – eine Phaidra-Dokumentation*. In: *libri liberorum. Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendliteraturforschung.* Jg. 12, Heft 38, S. 26–29.

Blumesberger, Susanne; Gerda McNeill (2012): *Open-Access-Aktivitäten der Universitätsbibliothek Wien*. In: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare*.. Axams: Steiger, 65 (2012) 2, S. 187–197. http://eprints.rclis.org/handle/10760/17621.

Budroni, Paolo (2010): *Manifest zu Bildung einer Matrix [code], Sicherung und Verschleiß des Cultural Heritage in Europa.* In: *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare.* Axams: Steiger 63, 1/2, S. 16–24.

Budroni, Paolo (2010): *Rethinking how to shape a new matrix fort he protection and retention of cultural heritage*. In: *INFOtheca, Journal of Informatics and Librarianship*, No 2, Volume XI, December 2010, Belgrade YU ISSN 1450-9687.

Budroni, Paolo (2010): *Rethinking how to shape a new matrix fort he protection and retention of cultural heritage*; paper published in: *Cultural Heritage Online. Empowering users: an active role for user communities.* Edited by Chiara Cirinnà and Maurizio Lunghi. Firenze: University Press. ISBN 978-88-6453-184-7 (print). ISBN 978-88-6453-187-8 (online)

Budroni, Paolo; Susanne Blumesberger: *Phaidra – digitale Bestände effizient aufbewahren* http://www.dieuniversitaet-online.at/beitraege/news/phaidra/10.html (Stand 05.02.2014).

Budroni, Paolo; Markus Höckner (2010): *Phaidra, a Repository Project of the University of Vienna*; in: *iPRES 2010*, *7th International Conference on Preservation of Digital Objects*, Vienna.

Dernbach, Beatrice; Christian Kleinert; Herbert Münder (2012) (Hg.): *Handbuch Wissenschaftskommunikation*. Berlin: Springer VS.

Lang, Raimund (2012): *Die offene Tür in die Welt der Information*. In: *Die Furche*, 22. November 2012, S. 47.

Theisohn, Philipp (2012): *Literarisches Eigentum. Zur Ethik geistiger Arbeit im digitalen Zeitalter*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

Weinberger, David (2013): *Too big to know. Das Wissen neu denken, denn Fakten sind keine Fakten mehr, die Experten sitzen überall und die schlaueste Person im Raum ist der Raum*. Bern: Verlag Hans Huber.

Offene Bildungsmedien zwischen Partizipation und Öffentlichkeit produzieren – ein kritischer Rückblick auf sieben Jahre „w.e.b.Square“

Sandra Hofhues, Kerstin Mayrberger

Zusammenfassung

Neben dem Einsatz digitalen Materials sollte auch die Produktion von offenen Bildungsmedien zu deren Gebrauch in Bildungskontexten gefördert und gefordert werden. Das zeigt der vorliegende Beitrag auf, indem Diskussionsstränge aus unterschiedlichen Disziplinen aufgegriffen und in Bezug zum exemplarischen Medienprojekt w.e.b.Square gesetzt werden. Die Diskussionsstränge greifen auf, was vielen Medienprojekten inhärent ist: Das Potenzial zur Auseinandersetzung mit und über Medien an der Hochschule, aber auch medienpädagogische Herausforderungen infolge unterschiedlicher Grade digitaler Zugänglichkeit, Mitgestaltung und formaler Verankerung in Institutionen und Programmen.

Bedingungen für Medienprojekte an der Hochschule und ein Beispiel

Die vorherrschenden räumlichen und zeitlichen Bedingungen zur produktiven, reflexiven und kritischen Auseinandersetzung mit und über Medien sind (mit-)verantwortlich dafür, wie umfassend sich Lernende in formalen Bildungsinstitutionen wie der Hochschule mit Medien beschäftigen und auch offene Bildungsmedien, die zumeist von physischen räumlichen und zeitlichen Bedingungen abstrahieren, für Lehre und Studium einsetzen. Gegenwärtige Medienangebote an Hochschulen unterstützen z.B. bei der Vermittlung von Wissen in Lehrveranstaltungen oder ermöglichen eine Auseinandersetzung mit Medien als Inhalt und Form in handlungsorientierten Medienprojekten. Der Schwerpunkt liegt aber nach wie vor auf Angeboten zur Information und Organisation und prägt somit das vorherrschende Bild vom Einsatz digitaler Medien in Studium und Lehre. Es ist daher aus einer rezeptions- wie produktionsorien-

tierten Perspektive von Bedeutung, sowohl den Umgang mit konkreten Anwendungen oder Technologien als auch die kritische-reflexive Auseinandersetzung mit dem Ziel der (Medien-)Mündigkeit anzuvisieren. Eine institutionelle Ausstattungs- und Förderstrategie von Hochschulen sollte daher auch individuelle Medienrefahrungen berücksichtigen und fördern. Bisher stehen im Fokus medienbezogener Entwicklungsmaßnahmen an Hochschulen und deren Evaluation aber „top down"-Angebote, die etwa die umfassende Nutzung von Geräten oder Systemen oder die curriculare Einbettung mediendidaktischer Konzepte und Ideen aufgreifen. Solche Initiativen sind wichtig, insbesondere zur Sicherstellung einer grundlegenden Auseinandersetzung mit Medien, zur Abwicklung organisatorischer Belange oder zur Ermöglichung von Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden. Allerdings entwickeln sich manche Medienangebote auch aus der Studierendenschaft heraus: weil sie persönlich als wichtig empfunden werden, weil sie eigene Bedarfe erfüllen oder weil sie Brücken zum Informellen schlagen sollen. Für die Auseinandersetzung mit offenen Bildungsmedien erscheint diese Perspektive besonders relevant, da die Frage der Motivation für Partizipation an und Nutzung von offenen und damit zumeist öffentlichen Ressourcen eng miteinander zusammen hängen.

Eines dieser (primär) „bottom up"-Projekte ist w.e.b.Square: ein Medienprojekt an der Universität Augsburg, das im Jahr 2006 an der Professur für Medienpädagogik initiiert wurde (Hofhues, Reinmann & Wagensommer 2008). Es steht namentlich für **W**issensmanagement und **E**-Learning unter **B**ildungsperspektive sowie für die Idee des studentischen Marktplatzes („**Square**"). w.e.b.Square ermöglicht es Studierenden, ihre Produkte in Form einer ersten akademischen Publikation zu Forschungsergebnissen, Entwicklungsprojekten oder konzeptionellen Auseinandersetzungen online und frei zugänglich zu veröffentlichen.[1] Seit der Initiierung hat sich das Peer-Medienprojekt über die vergangenen sieben Jahre ständig verändert und bisweilen gar erneuert, z.B. bezogen auf die tangierten forschungs- und praxisrelevanten Fragen oder bezogen auf die interne Organisation des Projekts zwischen vermehrter Lehrenden- oder Studierendensteuerung. Man kann daher mit der Gründung, dem Aufbau, der Re-Konzeption und der Konsolisierung inzwischen vier Phasen des Projekts ausmachen (in Anlehnung an Hofhues, 2011). Sie sind in dieser treppenartigen Form letztlich für

1 w.e.b.Square als Projekt wurde umfassend in mehreren Projektpublikationen beschrieben, u.a. in Hofhues, Reinmann und Wagensommer (2008), Hofhues (2010) sowie Hofhues (2011). Auch die Website bietet Aufschluss über entstandene Medienprodukte: www.websquare.info (Stand 2014-02-06).

(Medien-)Projekte typisch, wobei die Beteiligten jeweils nur die Phase erleben, in der sie aktiv im Projekt eingebunden sind: So ergaben sich bei w.e.b.Square u.a. Änderungen infolge vom Engagement der beteiligten Studierenden (und Lehrenden), infolge von wechselnden Prüfungsordnungen oder infolge von technischen oder finanziellen Ressourcen, die dem Projekt zur Verfügung standen. Speziell eine im Projektverlauf eingeführte korrespondierende Lehrveranstaltung bot Anlass zur Rekonzeption des Projekts, da sie sowohl den Trend in Richtung der Anerkennung von Lernleistungen als auch die Abkehr von der ursprünglich partizipativen Grundidee des Medienprojekts (vgl. Mayrberger 2012) forcierte (siehe Abbildung 1). Geblieben ist durchweg die Grundidee der Produktion von offenen Bildungsmedien.

Aufbau und Entwicklung von w.e.b.Square

2006	2007	2008	seit 2011
• Grundidee und Gründung durch 1. Generation • co-curriculare Struktur durch Begleitstudium • Peer-Ansatz, Support durch Mentor/inn/en • Fokus: frei zugängliche Plattform für Wissensaustausch	• Übernahme des Projekts durch 2. Generation • zusätzliche Integration in Lehrveranstaltungen • Peer-Ansatz, Lehrprojekt, Support durch Mentor/inn/en • Fokus: Online & Präsenz	• Initiierung der w.e.b.Square-Tagungen • Peer-Ansatz, Lehrprojekt, Support durch Mentor/inn/en • Fokus: Online-Zeitschrift statt Plattform, begleitend: Stärkung der Präsenz	• Übernahme des Projekts durch 3. Generation • Peer-Ansatz, Lehrprojekt, Support durch Mentor/inn/en • Fokus: Online-Zeitschrift
1. Phase Gründung	2. Phase Aufbau, Bekanntmachung	3. Phase Re-Konzeption	4. Phase Konsolidierung

Abbildung 1: Chronologische Entwicklung des Projekts w.e.b.Square.

Bei der Medienproduktion setzt das Projekt zentral auf Partizipation und Mitgestaltung, wie es auch beim Hochschulfernsehen oder -radio üblich ist. Es beschreitet damit einen eher handlungsorientierten Weg der Auseinandersetzung, indem Medien nicht nur technisch gebraucht, sondern vielmehr thematisiert und in unterschiedlichen Nutzungsformen sowie Rollen auch bearbeitet werden. Die Mitgestaltung nimmt dabei ihren Ausgang in der akademischen Lebenswelt der Studierenden und folgt so einer spezifischen Logik von Sozialisation.

Medienpraktische Arbeit an Hochschulen erleben

Aktive Medienarbeit meint kurz gefasst „die Be- und Erarbeitung von Gegenstandsbereichen sozialer Realität mit Hilfe von Medien. Die Medien werden von ihren Nutzerinnen und Nutzern selbsttätig gehandhabt und als Mittel der Kommunikation gebraucht" (Schell, 2003, S. 11). Entsprechend wird im Kontext von w.e.b.Square in einem spezifischen Verständnis die Produktion von Bildungsmedien als hochschulische Variante aktiver Medienarbeit aufgefasst. Denn es findet eine selbsttätige Auseinandersetzung mit einem relativ frei gewählten Thema statt und der Fokus liegt auf einem Medienprodukt bzw. auf einer medienbezogenen Projektarbeit. Ebenso erfolgte gerade in den w.e.b.Square-Lehrveranstaltungen für die Studierenden eine Förderung einer Nutzung von Medien als Mittel und Werkzeug zur reflexiven Auseinandersetzung mit Gegenständen ihrer (akademischen) Lebenswelt durch die Herstellung eines Medienprodukts (Mündigkeit, Emanzipation im weitesten Sinne) und Veröffentlichung im Internet bzw. Social Web.

Die Initiierung und Förderung von w.e.b.Square fällt in die *Hochzeit des Web 2.0*, was in den ersten Konzeptionen sowie in der Integration digitaler Medien besonders zum Ausdruck kommt. So wird zunächst von der Selbstorganisationsfähigkeit des sozialen Netzes ausgegangen und eine Qualitätskontrolle erfolgt in der Anfangszeit des Projekts lediglich (lose) durch eine studentische Redaktion (Hofhues 2011). w.e.b.Square steht auch für die Konstruktion einer Form von „Gegenöffentlichkeit" (Jörissen & Marotzki 2008, S. 215) bezogen auf die Distribution studentischer Forschungsergebnisse und gängiger Praxen in ihrer (Nicht-)Verbreitung in der (wissenschaftlichen) Gemeinschaft. Den Studierenden werden (potenziell) neue Formen der „Subjektivitätskonstitution" (ebd., S. 223) ermöglicht, da sie während ihres Projektengagements in diverse Rollen schlüpfen können, von der/dem Redakteur/in über die/den Mediengestalter/in bis hin zum/r wissenschaftlichen Autor/in von Text- und Videomaterial.

Vor diesem Hintergrund und mit Bezug auf den eingangs aufgezeigten Mangel von medienbezogenen Erfahrungen über die Vermittlungsperspektive hinaus werden mit Blick auf aktuelle Diskussionen um offene und freie Bildungsmedien (Open Educational Resources und Open Educational Practices; vgl. u.a. Arnold 2012) Fragen der *Gestaltung* von entsprechenden Sozialisationsräumen im Kontext der Hochschullehre dringlicher. Hierzu kann man auf außerinstitutionelle, handlungsorientierte Ansätze

rekurrieren, wenn man sich einer Partizipation durch und mit Medien im Kontext Hochschule nähern will. Zentrale Annahme ist beispielsweise bei dem Ansatz aktiver Medienarbeit, dass das Subjekt „eigene gesellschaftliche Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit besitzt" (Schell 2005, S. 11). Medien dienen demnach als Mittel zur Exploration, zur Artikulation, zum Austausch sowie zur Analyse und Kritik (ebd., S. 14-15). Entsprechenden Projekten liegt eine demokratietheoretische Sicht zugrunde, die sich bis heute in einschlägigen Ansätzen zur Medienkompetenz abzeichnet (u.a. Baacke 1998; Schorb 2005).

Dass allerdings die Idee der Medienproduktion und, damit einhergehend, der Mitgestaltung von Bildungsprozessen nicht zwangsläufig von den Studierenden in der Praxis akzeptiert wird, zeigt wiederum das Projekt w.e.b.Square über alle Phasen des Projekts: So wurde etwa der Einsatz kollaborativer Werkzeuge als zentrales Merkmal des Social Webs auf der Internetseite des Projekts relativ schnell auf ein Minimum beschränkt, da sich nur wenige Nutzer/innen – sei es Kommiliton/inn/en oder Externe – aktiv in die Gestaltung des Portals einbrachten und kommentierten oder für besonders gelungene Beiträge votierten (Hofhues 2011, S. 101 ff.). Stattdessen konzentriert sich die *Mitgestaltung* eher auf die eigentliche Medienproduktion im Sinne der aktiven Medienarbeit. Mit Blick auf aktuelle Entwicklungen im Kontext einer Open Education können diese Ansätze und vorliegenden Projekterfahrungen eines Beispiels zwar richtungsweisend sein, doch scheint es angebracht, hier den Fokus von der Produktion offen zugänglicher Bildungsmedien auf die dazu nötigen offenen Bildungspraktiken zu lenken (Mayrberger & Hofhues, 2013).

Partizipation im Kontext Hochschule fördern

Während bisher die Bedingungen für die Auseinandersetzung mit Medien an der Hochschule sowie – exemplarisch – das Medienprojekt w.e.b.Square im Kontext aktiver Medienarbeit beschrieben wurde, gibt der folgende Abschnitt Einblicke in *pädagogische Fragen der Partizipation* mit (öffentlichen) Medien. Wie wird Partizipation im Kontext Hochschule gefördert und welche Rolle nehmen Medien(-angebote) darin ein?

Eingangs wurde bereits gezeigt, wie herausfordernd die Auseinandersetzung mit und über Medien im Kontext Hochschule ist, insbesondere wenn diese mit Fragen angemessener (medien-)didaktischer Szenarien verbunden ist, die sowohl Zielrich-

tungen einer Bildung durch Wissenschaft als auch Ermöglichung von Partizipation an Hochschule und Gesellschaft verfolgen (vgl. Huber 1993). Für den Bereich des Lehrens und Lernens gibt es unterschiedliche Herangehensweisen, um ein partizipatives Lernen zu ermöglichen. Anknüpfend an bestehende Auseinandersetzungen mit Partizipation im Bildungskontext und entsprechenden Stufenmodellen wird in (Pseudo-)Partizipationsstufen von der Teilhabe bis zur Selbstorganisation/-verwaltung differenziert (Mayrberger 2012). In diesem Sinne findet im Hochschulkontext *tatsächliche Partizipation (mit Medien)* nur dort statt, wo Studierenden die Möglichkeit der (zumindest phasenweisen) Mitwirkung, Mitbestimmung oder Selbstbestimmung bis hin zur Selbstorganisation eingeräumt wird. Die besondere Bedeutung der Medien in diesem Kontext wird deutlich, wenn man sich frühe medien- und sozialpädagogische *Zuschreibungen* in Richtung einer (demokratischen) Partizipation anschaut: Sie zeigen, dass das Social Web die Grundidee einer Mitgestaltung von Hochschulbildung unterstützt, aber in der individuellen Ausgestaltung auch voraussetzungsreich ist, denn: Mitgestaltung von Hochschule und Gesellschaft erfordert Fähigkeiten in der Mitbestimmung und Selbstorganisation (Mayrberger, in Druck, 1). Oft gelingen sie erst mündigen Lernenden (Fromme 2002, S. 165).

Für das Projekt w.e.b.Square lässt sich sehr gut nachzeichnen, dass in den vier Phasen (vgl. Abb. 1) unterschiedliche *Formen von Partizipation* der Studierenden praktiziert wurden und dass damit Konsequenzen für die nachhaltige Entwicklung des Projekts einhergehen. So war die Phase der Gründung durch eine Mitbestimmung der Studierenden geprägt, die sich in einer tatsächlichen Entscheidungsfreiheit und Verantwortungsübernahme für die Ausgestaltung des Projekts (bei voller Unterstützung durch Lehrende) sowie die gemeinsame Entwicklung der ursprünglichen Projektidee der Lehrperson zeigte. Die mittleren Phasen des Aufbaus, der Bekanntmachung bzw. der permanenten Re-Konzeption waren lediglich geprägt von einer Einbeziehung der Studierenden, die als Vorstufe von Partizipation oder gar Pseudopartizipation bezeichnet werden kann. Die ursprünglich gemeinsam entwickelte Idee wurde in einen formalen Rahmen überführt, d.h. es wurde regelmäßig für neue Studierende eine Lernumgebung durch die Lehrperson und studentische Mentor/inn/en (Redaktionsteam) bereit gestellt und (vor-)strukturiert, auf die sich Studierende mehr oder weniger freiwillig im Rahmen von Lehrveranstaltungen oder studiumsrelevanter Projektarbeit im

Rahmen eines Begleitstudiums[2] einlassen. In der vierten Phase des Projekts folgte eine Konsolidierung, wonach es in eine Phase der studentischen Selbstorganisation und -verwaltung (mit bleibender Anbindung an einer Professur) übergeht. Ein studentisches Redaktionsteam organisiert nun w.e.b.Square, das Begleitstudium bietet lediglich einen co-curricularen Rahmen zur Anerkennung des Engagements mit Leistungspunkten (Credit Points). Ebenso liegt die (Neu-)Gestaltung und Verantwortung für die Online-Plattform bei den Studierenden (Redaktionsteam). Die zusätzliche, regelmäßige Lehrveranstaltung entfiel, nachdem sie kaum mehr nachgefragt wurde, sodass w.e.b.Square nunmehr von einer frei gewählten Teilnahme von Studierenden abhängig ist – und zugleich maximale Partizipationsmöglichkeiten für Studierende bietet, um ihre akademischen Medienprodukte zu gestalten und zu veröffentlichen.

Es zeigt sich im Rückblick, dass die Produktion von öffentlichen Medienprodukten nur in den *seltensten Fällen* tatsächlich freiwillig erfolgte. Zumeist sind Medienprodukte für w.e.b.Square zwar selbstständig, aber unter Anleitung in w.e.b.Square-Lehrveranstaltungen, im Anschluss an Lehrveranstaltungen mit schriftlichen Leistungsnachweisen oder als Ergebnisse von Qualifizierungsprozessen entstanden. In der chronologischen Betrachtung zeigt sich, dass die Qualität der Beiträge umso höher ist, je enger der Entstehungsprozess (inklusive Feedback) in einer konkreten Lehrveranstaltung begleitet wurde. Partizipationsfreiheit bedingt trotz bestehender und funktionierender Rahmenbedingungen sowie bewährter Produktionsstrukturen nicht mehr Beteiligung Studierender oder einer höheren Qualität der Beiträge. Ein geringerer Partizipationsgrad führt sogar offenbar zu mehr und erfolgreicheren Lernprodukten als öffentliche, akademische Medienprodukte, die hochgradig selbstbestimmt entstanden sind. An diesem Befund zeigt sich sehr gut, dass eine akademische Sozialisation nicht als Variante einer Selbstsozialisation vorausgesetzt werden kann, sondern einer gezielten Unterstützung und entsprechender Umgebungen zur Auseinandersetzung mit Medien und Hochschule bedarf. Bezogen auf akademische Medienprojekte lässt sich folgern, dass diese Unterstützung auch traditionelle, universitäre Medienprojekte (TV, Radio, Magazin) um neue Möglichkeiten der handlungs- und produktionsorientierten Auseinandersetzung mit und über Medien zu erweitern – als *eine* spezifische Variante der aktiven Medienarbeit.

2 Augsburger Begleitstudium: http://begleitstudium.imb-uni-augsburg.de/websquare (Stand 08.08.2013)

Veröffentlichen als „modus operandi" zulassen

Ein weiterer Aspekt, der gleichwohl zur medienpädagogischen Konturierung des vorliegenden Beitrags passt, ist die Öffentlichkeit. Speziell das *Veröffentlichen* im Fall von w.e.b.Square weist dabei als „modus operandi" Bezüge zu einer (Hochschul-) Bildung durch Wissenschaft auf.

Der Öffentlichkeitsbegriff wird in mediendidaktischen Diskussionen oft umgangssprachlich und dichotom in Abgrenzung zur Privatheit der Person oder, umfassender, in Abgrenzung oder Erweiterung zur Geschlossenheit des Unterrichts oder des Klassenzimmers gebraucht (z.B. Kerres 2006). Es gilt aber, ein differenziertes Verständnis von Öffentlichkeit zu fokussieren: So wird im Beitrag ein eher schwacher Begriff von Öffentlichkeit zugrunde gelegt, der sich durch das Veröffentlichen, die Publizität, als *Kernkategorie von Wissenschaft* auszeichnet. Wissenschaftstheoretisch geht es mit einer Publikation von Ergebnissen oder Erkenntnissen darum, ausgehend von der Person des Forschenden (Expert/inn/en) neues Wissen zu teilen, dieses in den (wissenschaftlichen) Diskurs einzubringen und sich etwaiger Kritik der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu stellen. Dabei kann man zwei komplementäre Zielrichtungen ausmachen: Die Publikation von wissenschaftlichen Erkenntnissen gegenüber der Öffentlichkeit im Allgemeinen und der Fachöffentlichkeit im Speziellen. Hinzu kommen diverse Formen der Veröffentlichung: Im Fokus stehen seit jeher Mündlichkeit in Form von Darbietungen, (mediengestützten) Präsentationen oder Diskussionen sowie Schriftlichkeit in Form von Artikeln, längeren Texten oder weiterer Literatur. Unabhängig von der Form ist es stets Ziel, eine (Fach-)Öffentlichkeit zu erreichen. Diese ist mitunter dispers, d.h. unerkannt. Sie wird durch fachwissenschaftliche Diskurse aber auch sichtbar, d.h. anders als bei einem massenmedial geprägten Öffentlichkeitsbegriff für den Einzelnen greifbar und damit bearbeitbar.

Die Eingrenzung des Verständnisses von Öffentlichkeit ist notwendig, wenn man sich der Öffentlichkeit aus medienpädagogisch/-didaktischer Sicht nähert und dazu beitragen möchte, Bildungsprozesse mit engerem oder weiterem Bezug zu „der Öffentlichkeit" zu ermöglichen. Die *Crux* liegt sicherlich im Vorhaben selbst: Warum sollte man Öffentlichkeit überhaupt medial herstellen? Eine Begründung liegt in der Verbindung von pädagogischen Fragestellungen und Medieneinsatz, die beide auf Teilhabe an Öffentlichkeit und öffentlichen Institutionen, Thematisierung von öffentlicher Meinung sowie das Indienstnehmen von Öffentlichkeit abzielen (Nolda 2002,

S. 29 / 2011, S. 111). Geht man von solchen Überschneidungen aus, schließen sich die Fragen an, ob Novizen überhaupt mit Öffentlichkeit umgehen können? Oder ob Öffentlichkeit im hier genutzten Zusammenhang nicht eher die Öffnung von (Hochschul-)Bildung meint? Fest steht, dass die Öffnung von Lernprozessen und, damit verbunden, (medien-)pädagogischen Szenarien nicht zwingend die Herstellung von medialen Projekt- oder Teilöffentlichkeiten zum Ziel hat. Auch werden Ergebnisse aus Lehrveranstaltungen in der Regel nicht öffentlich, sei es in Bibliotheken oder im WWW generell, zur Verfügung stellt. Ihnen wird zwar ein Bildungswert für Studierende, nicht aber ein Beitrag zum Erkenntnisgewinn der wissenschaftlichen Gemeinschaft zugeschrieben.

Aus dieser grundsätzlichen *Haltung* resultiert häufig, dass studentische Forschungsarbeiten nicht als wissenschaftliche Arbeiten gelten[3] und Studierende kaum Vorstellung von wissenschaftlicher Tätigkeit haben oder sich gar als Forschende (vs. Lernende) fühlen (vgl. Dürnberger, Reim & Hofhues 2011). Hier gerät man nun rasch in eine normative Debatte um Bildung durch Wissenschaft (Huber, 1993), die alle Stadien der Bearbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen an der Hochschule ermöglichen sollte – einschließlich der Publikation von studentischen Forschungsergebnissen, die zu einem konsequent zu Ende gedachten Forschungsprozess gehören, aber auch einer „Einübung" (Nolda 2002, S. 29) bedürfen (vgl. oben). Hinzu kommt laut von Hentig (1999): „Wer wissenschaftlich schreibt, will nicht nur wiedergeben, was er erkannt hat, er will es erklären und zur Wirksamkeit bringen." (ebd., S. 21) Auch bei Eco (2010, S. 229–230) ist vom „wissenschaftlichen Stolz" (ebd.) zu lesen, der studentische Arbeiten begleiten darf. Offenheit wird in dieser Perspektive zur „Eigenschaft" (Nolda 2002, S. 29) (medien-)pädagogischer Szenarien, die auf Öffentlichkeit zielen (vgl. Mayrberger & Hofhues, 2013).

Wesentliches Ziel von w.e.b.Square ist es ebenfalls, studentische Lernprodukte und erste, herausragende Forschungsarbeiten zu *veröffentlichen*. Vielmehr noch: Über die Projektlaufzeit hat sich w.e.b.Square hin zu einer studentischen *Online-Zeitschrift* entwickelt, die allen Kriterien eines Journals gerecht wird: Hinter w.e.b.Square steht eine (studentische) Redaktion, in der unterschiedliche Rollen einzunehmen sind, von der (Chef-)Redaktion über die Art Direction und Webdesign bis hin zur technischen Betreuung der Internetseite. Die Zeitschrift selbst ist mit einer ISSN bei der Deut-

3 Zur Diskussion um die Güte von wissenschaftlichen Quellen vgl. Eco (2010, S. 63)

schen Nationalbibliothek gelistet, um die Güte der Inhalte auch äußerlich sichtbar zu machen. Obschon w.e.b.Square unterschiedliche Formate unterstützt, steht die Zeitschrift im Wesentlichen für Schriftlichkeit, d.h. für geschriebene Texte, Artikel oder Qualifikationsarbeiten, die zumeist im Studiengang Medien und Kommunikation[4] der Universität Augsburg entstanden sind. Allein die einmal im Jahr durchgeführten Calls for Papers öffnen die Möglichkeit zur Beteiligung auch außerhalb Augsburgs. Was heute eher eine Rubrik auf der Internetseite des Projekts darstellt, war längere Zeit eine Instanz im Studiengang: die jährlich organisierten *w.e.b.Square-Tagungen*. Die im Projektverlauf eingerichtete, begleitende w.e.b.Square-Lehrveranstaltung diente dazu, die studentischen Tagungen strukturell zu verankern und Anlässe zur Beschäftigung mit (praktischen) Fragen der wissenschaftlichen Darbietung und Publikation zu schaffen, da alle Tagungsbeiträge mithilfe eines Peer-Coaching-Modells auf der Tagung mündlich präsentiert und in der studentischen Zeitschrift veröffentlicht wurden. Mit der Integration des Projekts in eine Lehrveranstaltung in der zweiten und dritten Phase des Projekts erfolgte eine Indienstnahme der partizipativen Idee für die Hochschullehre eines Medienstudiengangs – mit allen Chancen, aber auch Schwierigkeiten, die diese Verankerung infolge der Bologna-Logik der Leistungsnachweise mit sich brachte.

Als *didaktisches Szenario* knüpft w.e.b.Square letztlich bei der aktuellen Debatte um offene Bildungsressourcen und -praktiken an, da es einerseits studentische Lernprodukte (wenn auch nicht unhinterfragt) zur Verfügung stellt, andererseits einen Fokus auf die *gemeinsame Produktion* von Medien legt, die ihrerseits wieder vielfältig eingesetzt werden können: im Rahmen des Projekts, im Rahmen der Hochschullehre oder zu wissenschaftlichen Zwecken generell. Allerdings wird w.e.b.Square von Studierenden eher als informationsorientiertes Angebot und weniger als Chance zur Mitgestaltung von Hochschule verstanden. So ist kritisch anzumerken, dass das Projekt zwar in einem Teilbereich des primär beteiligten Studiengangs eingebunden werden konnte (Professur für Medienpädagogik bzw. später -didaktik), darüber hinaus aber (fast) keine studiengangsweite oder gar hochschulweite Bedeutung im Vergleich zu anderen studentischen Publika erlangt(e). Ob und inwieweit daher die Möglichkeit zur Publikation von den Studierenden geschätzt wird, kann nur auf Basis derjenigen beurteilt werden, die ihre Arbeiten bisher bei w.e.b.Square einge-

4 Vgl. http://www.imwk.uni-augsburg.de/studium/ (Stand 06.02.2014)

bracht haben. Und diese Studierenden schätzten ein Angebot zur Ver-Öffentlichung ihrer ersten Arbeiten sehr. Die Teilnehmenden an der Lehrveranstaltung fokussierten hingegen weniger die Publikation bei und mit w.e.b.Square, sondern eher die Orientierung am Prozess des Publizierens, die dort in den Mittelpunkt rückte und mit allen Höhen und Tiefen erlebt werden konnte. In dieser Hinsicht differenziert sich das Angebot der studentischen Zeitschrift und der Lehrveranstaltung deutlich aus: Während erstere am Lernprodukt orientiert ist, stehen bei letzterer akademische Lernprozesse bezogen auf das Publizieren mit digitalen Medien als (Forschungs-)Werkzeug im Vordergrund.

Ausblick: Lernprodukte als „neue" Bildungsmedien im Kontext von Partizipation und Öffentlichkeit

Der Beitrag trägt die Überschrift Bildungsmedien, die zunächst in die Irre führt, wenn man einen Beitrag über eine studentische Zeitschrift als Bildungsmedium erwartet hatte. Stattdessen wurden zunächst die Bedingungen an der Hochschule identifiziert und in den Blick genommen, unter denen Studierende heute primär einen Zugang zu Medien und Medienprojekten erhalten (müssen). Seit Längerem liegt hier ein Schwerpunkt bei vermittlungsorientierten Konzeptionen der Beschäftigung mit Medien an der Hochschule. Das näher betrachtete Medienprojekt w.e.b.Square an der Universität Augsburg schlägt exemplarisch die Brücke hinsichtlich eines auf Handlungs- und Produktionsorientierung setzenden Medienprojekts in der Lehre und zu Lehrzwecken, da es Studierenden (darüber hinaus) ermöglicht, selbst Medien zu produzieren – so wie man es heute idealerweise von der Produktion und Rezeption offener Bildungsmedien in der Hochschule erwarten würde. So werden die Studierenden im geschützten Raum Hochschule dazu aufgefordert und bei Bedarf angeleitet, ein eigenes akademisches Medienprodukt zu erstellen, das zumindest für die Studierenden zugleich zum Bildungsmedium werden kann (Mayrberger 2013). Perspektivisch können diese öffentlichen Lernprodukte zu einem freien und offenem Bildungsmedium (Open Educational Resource; OER) werden. In der Konsequenz schlagen wir ein *Reframing* vor, denn theoretische Erkenntnisse und die Erfahrungen mit w.e.b.Square als Fall deuten in Richtung eines *veränderten Verständnisses von Bildungsmedien* über Lehr- und Lernmedien bzw. -mittel hinaus.

Ausgehend davon wurde die Frage nach der *Partizipation mit und durch Medien (-projekten)* im Kontext Hochschule aufgeworfen, die als grundlegendes Ziel ehrenwert ist. An der tatsächlichen Umsetzung und aufgrund vielfältiger Herausforderungen mit engerem oder weiterem Bezug zu Medien scheitern sie aber häufig. Die vorliegenden Ausführungen zu sieben Jahre w.e.b.Square zeigen exemplarisch, welche Herausforderungen sich im Geflecht von akademischen Sozialisationsbedingungen (hier lediglich bezogen auf die Facette der Ausgestaltung der medienbezogenen Rahmenbedingungen in Technologie und Lehre) von Studierenden, ihrer Bereitschaft zur Partizipation und Möglichkeiten der Veröffentlichung ergeben. Denn auch wenn – augenscheinlich – alle medienpädagogischen Bedingungen in unterschiedlichen Varianten erfüllt sind, die für ein zeitgemäßes, medienbezogenes Lernen und Lehren stehen, hat das Projekt über die Jahre eine schwankende Akzeptanzkurve erlebt, die sich sowohl am Grad der Eingebundenheit in die formale Lehre abzeichnet als auch mit der öffentlichen Sichtbarkeit des Projekts (Wertschätzung und Kenntnis durch Kommiliton/inn/en, Relevanz im studentischen Leben usw.) sowie mit den Änderungen der formalen Rahmenbedingungen (Prüfungsordnungen, Begleitstudium) zusammenhängt. Insofern steht w.e.b.Square exemplarisch für ein partizipatives Medienprojekt, das konzeptionell „richtig“ angelegt und auf Nachhaltigkeit bedacht ist. Doch wurde es von der Zielgruppe der Studierenden zunehmend nicht (mehr) nachgefragt. Insofern läuft das Projekt im Sommersemester 2013 als studentisches Projekt *mangels Interesse vorerst aus*[5]. Erklärungen können hier vielfältig sein: Naheliegend ist ein Verweis auf den Wandel der Studierendengenerationen und ihre individuellen Ansprüche an ein Studium, aber auch bestehende und weiter wachsende Zwänge in Richtung einer Ökonomie von Lernen und Bildung (für einen Überblick vgl. Wagner 2011). Ebenso naheliegend scheint der Verweis, dass die Produktion offener, insbesondere aber öffentlicher Bildungsmedien mit Studierenden auf die Partizipationsproblematik formaler Bildungskontexte treffe, die sich in Schlagworten wie Anreize, Ressourcen und Berufsorientierung ausdrücken. Wenn bestimmte Erfahrungen mit Medien nicht akzeptiert, vor allem aber nicht praktiziert werden, kann infolgedessen die skizzierte Partizipationsproblematik zur medienbezogenen akademischen Sozialisationsproblematik werden. Denn das jüngere Postulat einer „Open Education“ lebt unseres Erach-

5 Es bestehen aber Überlegungen, w.e.b.Square wieder an eine Professur anzubinden (hier: Mediendidaktik), um hier mindestens gelungene studentische Arbeiten aus Projektseminaren oder Lehrforschungsprojekten zu veröffentlichen.

tens von und mit *Partizipationserfahrungen* mit *öffentlichen* Medien(-produkten), für die es i.w.S. entsprechende *Sozialisationsbedingungen* an der Hochschule braucht.

Literatur

Arnold, Patricia (2012): *Open Educational Resources: The Way to Go, or "Mission Impossible" in (German) Higher Education*? In: Stillman, Larry; Denision, Tom; Sabiescu, Amalia & Memarovic, Nemanja (Ed.): *CIRN 2012 Community Informatics Conference: ‚Ideals meet Reality'*. Verfügbar unter: http://ccnr.infotech.monash.edu/assets/docs/prato2012docs/arnoldfinal.pdf (Stand 08.08.2013).

Baacke, Dieter (1998): *Zum Konzept und zur Operationalisierung von Medienkompetenz*, Verfügbar unter: http://www.bundespruefstelle.de/bpjm/redaktion/PDF-Anlagen/baake-medienkompetenz,property=pdf,bereich=bpjm,sprache=de,rwb=true.pdf (Stand 08.08.2013).

Dürnberger, Hannah; Reim, Bettina & Hofhues, Sandra (2011): *Forschendes Lernen: konzeptuelle Grundlagen und Potenziale digitaler Medien*. In: Köhler, Thomas & Neumann, Jörg (Hrsg.): *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 60). Münster: Waxmann, S. 209–219.

Eco, Umberto (2010): *Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt*. 13. Auflage. Wien: facultas.

Fromme, Johannes (2002): *Mediensozialisation und Medienpädagogik: zum Verhältnis von informellem und organisiertem Lernen mit Computer und Internet*. In: Paus-Haase, Ingrid; Lampert, Claudia & Süss, Daniel (Hrsg.): *Medienpädagogik in der Kommunikationswissenschaft. Positionen, Perspektiven, Potenziale*. Wiesbaden: VS, S. 155–168.

Von Hentig, Hartmut (1999): *Eine nicht lehrbare Kunst*. In: Narr, Wolf-Dieter & Stary, Joachim (Hrsg.): *Lust und Last des wissenschaftlichen Schreibens*. Frankfurt: Suhrkamp, S. 19–26.

Hofhues, Sandra (2011): *Von studentischer Projektarbeit zum didaktischen Modell: die Augsburger Initiative „w.e.b.Square"*. In: Dürnberger, Hannah; Hofhues; Sandra & Sporer, Thomas (Hrsg.): *Offene Bildungsinitiativen*. Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 58). Münster: Waxmann, S. 99–112.

Hofhues, Sandra (2010). *Die Rolle von Öffentlichkeit im Lehr-Lernprozess*. In: Mandel, Schewa; Rutishauser, Manuel & Seiler Schiedt, Eva (Hrsg.): *Digitale Medien für Lehre und Forschun*g. Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 55). Münster: Waxmann, S. 405–414.

Hofhues, Sandra, Reinmann, Gabi & Wagensommer, Viktoria (2008): *w.e.b.Square – ein Modell zwischen Studium und freier Bildungsressource*. In: Zauchner, Sabine, Baumgartner, Peter, Blaschitz, Edith & Weissenbäck, Andreas (Hrsg.): *Offener Bildungsraum Hochschule – Freiheiten und Notwendigkeiten*. Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 48). Münster: Waxmann, S. 28–38.

Huber, Ludwig (1993): *Bildung durch Wissenschaft – Wissenschaft durch Bildung: hochschuldidaktische Anmerkungen zu einem großen Thema*. In Heinrich Bauersfeld & Rainer Bromme (Hrsg.): *Bildung und Aufklärung: Studien zur Rationalität des Lehrens und Lernens*. Münster: Waxmann, S. 163–175.

Jörissen, Benjamin & Marotzki, Winfried (2008). *Neue Bildungskulturen im „Web 2.0“: Artikulation, Partizipation, Syndikation*. In: von Gross, Frederike; Marotzki, Wilfried & Sander, Uww (Hrsg.): *Internet – Bildung – Gemeinschaft*. Wiesbaden: VS, S. 203–225.

Kerres, Michael (2006): *Potenziale von Web 2.0 nutzen*. In: Hohenstein, Andreas & Wilbers, Karls (Hrsg.): *Handbuch E-Learning*. München: DWD. Verfügbar unter: http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/web20-a.pdf (Stand 08.08.2013).

Mayrberger, Kerstin (2014). *Partizipative Mediendidaktik. Inwiefern bedarf es im Kontext einer partizipativen Medienkultur einer spezifischen Mediendidaktik*? In: Biermann, R.; Fromme J. & D. Verständig (Hrsg.): *Partizipative Medienkulturen. Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe.* Wiesbaden: Springer VS, S. 261 – 282.

Mayrberger, Kerstin (2013): *Digitale Bildungsmedien - Eine kritische Sicht aus mediendidaktischer Perspektive auf aktuelle Entwicklungen*. In: Matthes, Eva; Schütze, Sylvia & Wiater, Werner (Hrsg.): *Digitale Bildungsmedien*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 26–4.1

Mayrberger, Kerstin (2012): *Partizipatives Lernen mit dem Social Web gestalten: Zum Widerspruch einer ‚verordneten Partizipation‘*. In: *Medienpädagogik 21*. Verfügbar unter: http://www.medienpaed.com/21/mayrberger1201.pdf (Stand 08.08.2013).

Mayrberger, Kerstin & Hofhues, Sandra (2013). *Akademische Lehre als Open Educational Practice*? In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*. 8(4), 56–68.

Nolda, Sigrid (2011): *Medien*. In: Kade, Jochen; Helsper, Werner; Thole, Werner; Lüders, Christian; Radtke, Frank-Olaf & Egloff, Birte (Hrsg.): *Pädagogisches Wissen. Erziehungswissenschaft in Grundbegriffen*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 109–115.

Nolda, Sigrid (2002): *Pädagogik und Medien. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.

Schell, Fred (2005): *Aktive Medienarbeit*. In: Hüther, Jürgen & Schorb, Bernd (Hrsg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: kopaed, S. 9–17.

Schell, Fred (2003): *Aktive Medienarbeit zum Thema Gewalt. Prinzipien und Chancen einer handlungsorientierten Medienarbeit*. In Günter Anfang (Hrsg.): *Mit Medien gegen Gewalt. Beispiele, Anregungen und Ideen aus der Praxis*. München: kopaed, S. 9–16.

Schorb, Bernd (2005): *Medienkompetenz*. In: Hüther, Jürgen & Schorb, Bernd (Hrsg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: kopaed, S. 257–262.

Wagner, Erwin (2011): *Wer sind „die Studierenden“ in der „Bologna-Ära“*? In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6(2), I–V.

Die iTuning Universitäten

Herbert Hrachovec

Zusammenfassung

iTunes U, eine Abteilung in Apples marktdominierendem iTunes Music Store, bietet Bildungseinrichtungen weltweit die Möglichkeit zur kostenfreien Verbreitung ihrer Unterrichtsmaterialien, speziell audiovisueller Dokumentation. Damit verbinden sich beachtliche Vorteile und ebenso beachtliche Bedenken, die gegeneinander abzuwägen sind. Der damit eingerichtete Austausch akademischer Arbeitsergebnisse im Rahmen privatwirtschaftlicher Regelungen ist mit dem herkömmlichen Selbstverständnis von Universitäten schwer vereinbar.

Die Festschreibung einiger Protokollvorgaben im digitalen Datenverkehr, eine weitblickende Produktentwicklung von Apple Inc. und deren strategisch geglückte Markterschließung haben iTunes U zu einem zentralen Umschlagplatz für Lehrmittel im Internet gemacht. Der vorliegende Beitrag beginnt mit einer Orientierung über diese Zusammenhänge. Sie wirft die Frage auf, wie ein weltumspannendes, proprietäres Distributionssystem von Unterhaltungs- und Kulturgütern sich mit den herkömmlichen Ansprüchen des Bildungswesens verträgt, denen entsprechend Universitäten abgesehen von wirtschaftlichen Interessen die Ergebnisse ihrer Forschung in einer für alle Qualifizierten gleichermaßen zugänglichen Weise zur Verfügung stellen. Die Abwägung der dabei auftretenden Argumente bildet den zweiten Abschnitt der Überlegungen. Die Sache ist umstritten. Es reicht nicht, pro und kontra gegeneinander aufzulisten. Im dritten Teil wird eine vorläufige Bilanz gezogen.

Koinzidenzen

Die Hypertext Markup Language HTML, jene Sprache, die von Browsern zu Webseiten verarbeitet wird, ist speziell darauf angelegt, die aus dem traditionellen Publikationswesen bekannten Präsentationsformen in den Kontext digital vernetzter

Kommunikation zu übersetzen. Einige Optionen, die sich mit dem neuen Medium ergeben, werden jedoch schlecht unterstützt. Dazu gehört der Umgang mit dem raschen Wechsel der Seiteninhalte, den diese online Publikationsform möglich macht. Es sollte einfach sein, automatisch von Änderungen (auf) einer Webseite verständigt zu werden. Zur Lösung dieser Aufgabe dient die Flexibilität des grammatischen Musters der „Extended Markup Language", mit deren Hilfe sich spezifische Auszeichnungssprachen konstruieren lassen, die unter anderem Datentransaktionen im WWW übernehmen. Ein Beispiel sind dynamische Lesezeichen, die den Verweis auf eine Webseite bieten und inhaltlich auf dem letzten Stand halten. Solche Abonnements sind unter Bezeichnungen wie Rich Site Syndication oder Real Simple Syndication (RSS) ab 1999 standardisiert worden. (RDF Site Summary o. J.)

Im Bereich der Unterhaltungselektronik verzeichnete Apple zwei Jahre später einen durchschlagenden Erfolg. Der iPod Audiospieler konnte umfangreiche Musiksammlungen bereitstellen. Seine Steuerungssoftware synchronisierte die Inhalte auf verschiedenen Geräten. Seit 2003 gelang es Apple durch Abkommen mit den bedeutendsten Musikverlagen das „iTunes Music Store" als Plattform für ein juridisch unanfechtbares Geschäftsmodell in dieser Branche zu etablieren. Die Verbindung der Hardware im Apple Design (iPod), des Musikangebotes (iTunes Store) und der Transaktionssoftware (iTunes) entwickelte sich zum Paradigma für den Austausch kompakter Informations- und Unterhaltungsangebote zwischen digitalen Inhaltsprovidern am Internet und den (oft mobilen) Geräten ihres Publikums. Dafür bürgerte sich die etwas irreführende Bezeichung „Podcasts" ein. Sie suggeriert, dass es sich um ein Angebot im Rahmen von Apples iPod handelt. De facto ist ein allgemeinerer Vorgang gemeint. Über das RSS-Protokoll lassen sich kurze Textpassagen, zusammen mit Multimedia-Anhängen („enclosures") für den Gebrauch auf PCs und digital vernetzten Kleingeräten verschicken. Die dynamischen Lesezeichen werden in diesem Kontext zu einer automatischen Bezugsquelle der Angebote einer Internetadresse.

Die Bezeichnung „Podcasts" ist eine spielerische Variation von „Broadcasts" und signalisiert einen neuartigen Distributionsmechanismus: von zahlreichen, meist themenspezifischen, Quellangeboten (inklusive Blogs, Social Sites und Content Management Systemen), zu den diversen Geräten, welche mittlerweile zum Konsum dieser Audios und Videoclips genutzt werden. 2007 führte Apple einen weiteren Faktor in die Ökologie des Informationstransfers ein. Die Firma erweiterte das Itunes

Music Store durch „iTunes U", ein Serviceangebot für den Erziehungsbereich, mit einem Schwerpunkt auf Universitäten. (iTunes U o.J.) Eine Rubrik im digitalen Musikladen bietet abonnierbare Lehrangebote von Partneruniversitäten, präsentiert im selben Datenbankschema wie die zum Verkauf angebotenen Musikstücke. Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts wurden elektronische Lernplattformen zunächste mit beträchtlichem Aufwand propagiert und entwickelt, um anschließend wegen ihrer Unhandlichkeit und pädagogischen Beschränktheit an Attraktivität zu verlieren. Gleichzeitig ermöglichten billige MP3-Recorder für Studierende und zunehmend von den Universitätsleitungen eingerichtete AV-Installationen eine rasche Vermehrung live aufgenommener Mitschnitte aus dem Bereich universitärer Lehre. iTunes U wurde zum Vorreiter der Verbreitung multimedialer Lerninhalte für den Gebrauch auf Macs, PCs und Smartphones.

Kürzlich wurden der bloßen Dokumentation von Lehrveranstaltungen erweiterte Autorenwerkzeuge hinzugefügt. Mit dem „iTunes U Course Manager" können Vorlesungen und Seminare über ein web-basiertes Instrument entworfen und verwaltet werden. Es besteht die Möglichkeit, den Teilnahmekreis auf die jeweilige Universität zu beschränken oder das Angebot global freizuschalten. Dem mobilen Lernen kommt Apple durch eine App für das iPhone entgegen. Sie erlaubt es, die Struktur und den Ablauf einer Lehrveranstaltung in der Welt des Mobilfunks abzubilden. Es liegt auf der Hand, dass sich durch diesen Medienwechsel vertraute Abläufe verschieben. Unvorhergesehene Möglichkeiten und Hindernisse für die Bereitstellung von Bildungsinhalten tauchen auf. Es empfiehlt sich, einen Blick auf die juridischen Detailregelungen des Dienstes zu werfen, bevor auf seine Stärken und Schwächen eingegangen wird.

Das iTunes Music Store unterscheidet sich von den gewöhnlichen Verkaufsplattformen im WWW. Es basiert nicht auf Übertragungen nach dem Hypertext Protokoll, sondern setzt auf einer firmeneigenen Anwendung auf. Die erste Vorschrift in den Nutzungsbedingungen legt fest: „Sie sind verpflichtet, auf den Dienst nur durch die Nutzung von Software, die von Apple Inc. oder eines mit Apple verbundenen Unternehmens (ʿAppleʾ) für den Zugriff auf den Dienst zur Verfügung gestellt wurde, zuzugreifen." (iTunes U Geschäftsbedingungen o.J.) Der Geschäftsverkehr unterliegt den Rahmenbedingungen der jeweiligen nationalen Gesetzgebung, darum enthalten die allgemeinen Nutzungsbedingungen den jeweils an das Herkunftsland angepassten Passus: „Die Stores stehen Ihnen nur in Österreich zur Verfügung. Sie dürfen die

Stores nicht außerhalb Österreichs nutzen oder versuchen, sie zu nutzen.” (iTunes Stores, Verkaufsbedingungen o.J.) Die Diskrepanz zwischen dem global eingerichteten Angebot und den Regeln der Staatenwelt des 20. Jahrhunderts ist eklatant. Eine dritte Grundregel im Gebrauch des iTunes Shops betrifft die auf dieser Site angebotenen Podcasts privater und öffentlicher Stellen, abgesehen von Apple Inc. Anbieter müssen erklären, dass sie sämtliche Rechte und Lizenzen für die von ihnen produzierten Präsentationen besitzen oder abgeklärt haben. Und was die Aufbereitung des Gebotenen anlangt, räumen sie Apple das „Recht zur Zusammenstellung von Inhalten, von Beiträgen, von Links auf andere Internetquellen und von Beschreibungen von diesen Quellen” ein. (a.a.O.)

Diese Rahmenbedingungen gelten auch für die wissenschaftlichen Inhalte auf iTunes U. Für sie sind einige Spezifika zu nennen. Die Autorinnen gewähren Apple eine „örtlich und zeitlich unbeschränkt, kostenlose und einfache” (a.a.O.) Lizenz zur Nutzung ihrer Arbeiten. Apple behält sich das Recht vor, „jederzeit nach seinem eigenen Ermessen und ohne Benachrichtigung und Haftung Ihnen gegenüber Materialien nicht einzustellen oder zu veröffentlichen und Materialien zu entfernen oder zu verändern.” (a.a.O.) (Eine Klausel hält fest, dass sich das nicht auf die „substance of any public content” erstreckt.) Es folgt ein Versuch, die Vor- und Nachteile dieses medialen Rahmens darzustellen. Dabei wird zur Illustration stellenweise auf das im ersten Halbjahr 2013 zugängliche Angebot aus Philosophie zurückgegriffen.

Kontroversen

Apple’s Promotion für iTunes U setzt den Akzent darauf, dass Design und Handhabung dieser Plattform in der Alltagserfahrung der Studierenden fest verankert sind. Gardner Campbell zitiert aus der iTunes U Webseite (von 2006)

> „It’s the most powerful way to manage a broad range of audio or video content and make it available quickly and easily to students, faculty, and staff. And it is the only application that supports the overwhelmingly popular iPod. iTunes U also offers you the simplicity and mobility you expect from Apple ...”
> (Campbell 2006b)

Der kommerzielle Erfolg von iPod/iTunes wird zu einem Hauptargument bei der Anwerbung von Bildungsinstitutionen. Es ist offensichtlich, dass ein reichhaltiges Angebot externer, frei zur Verfügung gestellter, wissenschaftlicher Materialien zusätzliche Aufmerksamkeit auf Apples Produkte lenkt und den Status der Firma im Kulturkontext stärkt. Wie sieht das von Seiten jener Einrichtungen aus, die sich auf dieses Angebot einlassen? Gardner Campbell hat die Vorteile in einem Blogeintrag eindrücklich zusammengestellt.

> „... part of me thinks, I get an outsourced content management/courseware system for free? I don't have to worry about tech support, server maintenance, inter operability, or any of those back-end troubles? And I can make money and earn cool points with music- and video-hungry students while leaving the driving to Apple? Where do I sign?" (Campbell 2006a)

Die Darstellung lässt vermuten, dass es sich hier nur um eine Seite der Medaille handelt. Sie trifft aber jedenfalls wichtige Punkte. Juni 2013 sind 31 deutsche Hochschulen in iTunes U aufgezählt. In einigen Fällen (RWTH Aachen, Universität Hannover, Universität München) ist ein strukturiertes Angebot universitärer Kurse zu finden, in anderen (Universität Bonn, Humboldt-Universität Berlin, Zeppelin Universität) liegt der Schwerpunkt auf Campusleben und Öffentlichkeitsarbeit. Aktivitäten an einzelnen Hochschulorten werden durch Apples Plattform effektiv verbreitet. Die Teilnahme an dieser Initiative ist selbst schon eine Gelegenheit, sich hervorzutun und in das Kursverzeichnis Lokalkolorit zu bringen (Universität Köln).

Ein Aspekt, den Gardner Campbell nicht erwähnt, ist die in den Geschäftsbedingungen festgehaltene Option, die Podcasts einer Universität auch auf anderen Kanälen zur Verfügung zu stellen. Die Universität Freiburg ist auf iTunes U mit einigen speziell für Philosophie hochinteressanten Themen vertreten. Sie bringt dort auch den Hinweis unter „Downloads aller Medien auch im Web" (vgl. http://www.podcasts.uni-freiburg.de/ [Stand vom 25-06-2013]. Es ist zu fürchten, dass die Pointe vielen Benutzerinnen entgeht, die keinen Unterschied zwischen dem Aufruf einer Firmenapplikation und einem Webserver machen. Aber das Vorgehen ist vorbildlich. Es bietet die Bequemlichkeiten, an welche Benutzerinnen mit der neuesten technischen Ausstattung gewöhnt sind, zusammen mit der Möglichkeit, die Episoden nach dem älteren Muster einzelner „downloads" zu beziehen. Eine Vertreterin von „open access" kann

daran nichts bemängeln. Misstrauisch wird sie allerdings darauf hinweisen, dass der „overwhelmingly popular iPod" vermutlich den Löwenanteil am Benutzerinteresse in seine Richtung lenkt. Dahinter steckt die Prinzipienfrage, die im folgenden Abschnitt behandelt wird. Zunächst sind einige unschöne Züge auf iTunes U anzumerken.

Die Einteilung der Podcasts auf iTunes U folgt einem auf den ersten Blick unverfänglichen Muster. „Neue Kurse" werden von „großartigen Sammlungen" und „allen Sammlungen" unterschieden. Zusätzlich bietet eine rechte Randspalte „TOP-Kurse" und „TOP-Sammlungen". Der Sinn der beiden Klassifikationen erschließt sich nicht von selbst. Was ist der Unterschied zwischen „großartigen" und „TOP"-Sammlungen? Eventuell geht es um Qualität versus Popularität, doch es finden sich weder Hinweise auf diese Gegenüberstellung, noch Informationen über die Qualitätskriterien und ihre Überprüfung. Was die „Kurse" betrifft fällt auf, dass sich unter den TOP-Kursen Einträge befinden, die erheblich neuer sind, als die unter „Neue Kurse" gelisteten. Woran das liegt bleibt unklar. Verwunderlich ist allerdings, dass es ausgerechnet weniger bekannte Institutionen und fremdsprachige Angebote nicht in die Kolumne „Neue Kurse" schaffen. Die an Apple übertragene Pauschalberechtigung, Beiträge aus Universitäten nach eigenem Ermessen zu gruppieren, erweist sich als Risiko. Gewichtiger ist freilich ein anderes Bedenken, das sich mit den referierten Kategorien verbindet.

Das Manual zur Gestaltung eines universitären Auftritts auf iTUnes U erklärt, dass „Sammlungen" (collections) die gestalterische Basiseinheit sind. Sie enthalten „... lectures, speeches, demonstrations, exhibits, study guides or anything else that's unified around a common concept." (iTunes U, Guidelines 2011) Soweit die aktuelle englische Version. In der Fassung von 2009 heißt es an dieser Stelle noch: „A collection contains courses, series, or tracks that are associated with a main topic." (iTunes U, Guidelines 2009) *Kurse* sind aus der Aufzählung herausgefallen. Der Grund liegt darin, dass ihnen in der aktuellen Richtlinie eine andere Funktion zukommt. „Courses allow instructors to add context and structure to all of the great educational content available in places like the App store, the iBookstore, iTunes U, and the web." (iTunes U, Site Guidelines 2012) Mit diesen Charakteristika nähern sie sich dem Leistungsspektrum von eLearning Plattformen. Man kann verstehen, dass sie sich damit von „gewöhnlichen" Sammlungen unterscheiden und darum auf iTunes U speziell hervorgehoben werden. Doch das ist nur die halbe Erklärung.

Ein kurzer Passus in der Webschablone zur Beschreibung von Kursen gibt Aufschluss über einen gewichtigeren Grund. „Wenn Sie diesen Kurs mit der iTunes App für iOS anzeigen, erhalten Sie möglicherweise Zugriff auf weiterführendes Kursmaterial wie Notizen vom Dozenten und Aufgaben." Kurse sind Aggregate von Lernbehelfen, die für den Gebrauch in der Domäne von Apples Hard- und Software ausgelegt sind. Die Hervorhebung von Kursen auf iTunes U liegt auf einer Linie mit der Werbung für das Portal, die weiter oben beschrieben worden ist. Ein wichtiges Motiv für Universitäten, sich an iTunes U zu beteiligen, ist die weite Verbreitung und technische Ausgereiftheit dieses Produktes. Die „non-exclusive license" gewährleistet, dass es den Universitäten frei steht, Teile ihres digitalen Fundus auch anderweitig einzusetzen. Die neue Version der „Kurse" arbeitet dieser Möglichkeit gezielt entgegen. Unter ihren Bedingungen werden Hochschuldozentinnen Zuträgerinnen einer Firmenstrategie. Sobald sie die vorhandenen technischen Möglichkeiten zur digitalen Unterstützung ihrer Lehrveranstaltungen ausschöpfen, fixieren sie sich und die Studierenden auf ein Betriebssystem.

Auffällig ist ein krasser Gegensatz zwischen der Raffinesse, mit welcher Apple die dargestellten Akzente setzt, und der Schlampigkeit, mit welcher zumindest die Seiten zur Philosophie gewartet werden. Offenbar fehlt eine Kontrolle der Selbstzuschreibungen der Partnerinstitutionen. Gespräche mit Gurus, Lebenshilfe, Soziologie, Psychologie der Kreativität, Literaturtheorie, Streichquartette und der globale Klimawechsel finden sich unter „Philosophie" rubriziert. Ähnlich ungepflegt zeigt sich die Auflistung einzelner Einreichungen. Den Vogel dabei schießt eine Präsentation der Universidad de Vigo ab. Das Thema ist „14 kilometers: The Journey from Africa to Spain in film". Nicht genug damit, dass kein Philosophiebezug zu erkennen ist, die Vorführung, Erläuterung und Diskussion des Filmes ist von (zumindest) April bis Juni 2013 in gezählten acht inhaltsgleichen Sammlungen in iTunes U vertreten gewesen.

Aus der Sicht einzelner Fachdisziplinen ist iTunes U ein Gemischtwarenladen, in dem sich hervorragende Qualität, Mittelmaß und Entbehrliches auf unvorhersehbare, jedenfalls aber an einem Firmenziel orientierte Weise mischen. Apple ist es gelungen, einen reichhaltigen Schauplatz für frei zugängliche wissenschaftliche Produktionen einzurichten. In einer Hinsicht ist damit ein einzigartiges Volumen weltweit verteilter Ressourcen entstanden. Die Universitäten, welche dieses Angebot bereitstellen, spielen allerdings, um Gardner Campbells skeptisches Résumé zu zitieren, mit dem Feuer. „I look at the bite that's an integral part of the Apple logo. I remember that he who

sups with the devil must have a long spoon. Are our spoons long enough for dinner with iTunes U?“ (Campbell 2006a). Anerkennung, ja Bewunderung der Firma ist mit schweren Bedenken über die Auswirkungen ihrer Strategie im Universitätsbereich verbunden.

> „Obviously it is not enough for Apple to win market share based on mere excellence. Their larger strategy, perversely admirable in its cleverness, is to leverage popular culture from within the institution (all those iPods we have– and ‘we’ means me, too, for it is truly an excellent product) to lure institutions into a) helping them generate a monopoly and b) giving in to their own worst impulses with regard to locking away the knowledge and expertise they generate. As one observer noted (I’ve lost the reference), Steve Jobs understands that the key to changing the world is popular culture, not computers. Trouble is, this iTunes U strategy isn’t changing the world at all. This strategy simply shifts advantage within the status quo.” (Campbell 2006a)

Hochschullehrerinnen, die bis vor Kurzem die souveränen Gestalterinnen ihrer universitären Lehrangebote waren, passen sich den Bedingungen eines riesigen Medienshops an.

Résumé

Die Durchsicht der Vor- und Nachteile von iTunes U für Universitäten führt zu einem Schnittpunkt zwischen Ökonomie und Bildungswesen. Ein Weltkonzern verfolgt seine Ziele mit Hilfe von Universitäten, die dabei etwas zu gewinnen hoffen. Diese Konstellation bewirkt einen Schub für allgemein zugängliche wissenschaftliche Inhalte, aber sie bedingt gleichzeitig eine Einschränkung der Verfügbarkeit. Die Geschäftsbedingungen von iTunes U sind nämlich strikter als die gängigen Regelungen für Copyright, wie sie in Universitätskreisen gebräuchlich sind. „Fair use“, d.h. der herkömmliche Umgang mit Zitaten, ist im Allgemeinen nicht genehmigungspflichtig, während das End User License Agreement des iTunes Stores vorsieht:

„Sie willigen ein, dass Ihre Nutzung dieser Funktion, einschließlich der Bereitstellung von Materialien durch Sie, Ihrer Verantwortung unterliegt, die Rechte von

Dritten oder anwendbare Gesetze nicht verletzen darf, nicht zu Rechtsverletzungen beitragen oder dazu ermutigen darf oder in sonstiger Weise zu unrechtmäßigem Verhalten beitragen oder ermutigen darf oder obszön sein darf. Sie sind verpflichtet, alle erforderlichen Rechte und Lizenzen einzuholen und nur richtige und vollständige Informationen im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Materialien auf den Stores zur Verfügung zu stellen." (iTunes Stores, Verkaufsbedingungen o.J.)

Durch den Zugang im Mediastore verliert die Benutzerin Freiheiten, die sie unter gewöhnlichen Umständen in Anspruch nehmen kann. Die Gründe von Seiten Apples sind nachvollziehbar. Als Unternehmen trägt es die Verantwortung für alles, was sich in seinem Einflussbereich befindet und wenn es fremde Inhalte einschließt, muss es sich gegen mögliche Klagen schützen. Dass dies andererseits nicht die Logik wissenschaftlicher Arbeitsabläufe ist, liegt auf der Hand. Die Diskrepanz zwischen globaler Reichweite des Internet und einzelstaatlicher Jurisdiktion kommt hinzu. Die „erforderlichen Rechte und Lizenzen" sind, wie oben erwähnt, national unterschiedliche geregelt. In dieser Hinsicht macht es Sinn, dass streng genommen Österreicherinnen iTunes U nur in Österreich nutzen dürfen. Es handelt sich eben nicht um eine Webseite, sondern um einen vertraglich abgesicherten Kiosk, dessen „Betreten" die Eigentümerin verbieten kann.

Eine Publikation auf iTunes U sperrt das Gebotene per Geschäftsvereinbarung für den weiteren freien Gebrauch (Näheres zum schwer überschaubaren juridischen Verhältnis zwischen „Software Licence Agreements" und dem allgemeinen Schutz durch Copyright siehe Reder 2009 und Kretschmer et.al. 2010). Apples „Kurse" verfolgen den kommerziellen Zweck, die Benutzerinnen durch editorischen Mehrwert an iPhones und iPads zu binden. Für Universitäten ergeben sich daraus teils spektakuläre Vorteile. Die Integration in das iTunes Store und die Teilnahme am umfangreichsten Bildungs-Bazaar lassen die Zahl der Downloads in die Höhe schnellen. Welche Hochschullehrerin ist nicht über solche Popularitätsschübe erfreut? Insofern verstärken sich die geschäftlichen und persönlichen Interessen gegenseitig. Der erfolgreiche Distributionsmechanismus hat allerdings, das sollte nicht übersehen werden, Rückwirkungen auf konventionelle Lernprozesse. Die zahlreichen Zugriffe hängen an der software-gesteuerten Organisation des Informationstransfers, der vom Großmarkt bis zum mobilen Endgerät in der Westentasche reicht. Die Übermittlung ist technisch durchgeschaltet. Apple hat den Datentransfer mit einem hohen Maß an Bequemlichkeit ausgestattet. Daraus folgt nicht, dass entsprechend mehr *gelernt* wird. Audios und

Videos von Lehrveranstaltungen sind keine Lehre, sondern Lehrdokumentation. Insofern macht iTunes U aus Vortragenden Showmaster (vgl. Young 2008), daran ändern auch zusätzliche Materialien oder unterstützende SMS-Botschaften nichts.

Die durch Internet-Protokolle unterstützte Lehre an Hochschulen hat eine wechselhafte Geschichte, die bei einfachem File Transfer beginnt und über textbasierte Kommunikation in Echtzeit, im Verbund mit Datenbanken, zu mächtigen eLearning-Portalen führte (vgl. Hrachovec 2004). Apple hat diese Entwicklung mit einem Ansatz, der sich nicht auf HTML, sondern auf firmeneigene Software stützt, einen Schritt weiter getrieben. In einer Hinsicht bietet iTunes U die eindrucksvollsten Beispiele massiv offener online Kurse (MOOC). In einer anderen kanalisiert es die Kurse in eine außergewöhnlich restriktive Umgebung. Die Qualifikation „offen" steht mehreren Interpretationen offen.

Literatur

Campbell, Gardner (2006a): *iTunes U: Apple's free path to vendor lock-in*. Abgerufen unter: http://www.gardnercampbell.net/blog1/?p=31. [Stand vom 25-06-2013].

Campbell, Gardner (2006b): *iTunes U: The debate continues*. Abgerufen unter: http://www.gardnercampbell.net/blog1/?p=327. [Stand vom 25-06-2013].

Hrachovec, Herbert (2004): *RFCs, MOOs, LMSs: Assorted Educational Devices*. In: Sudweeks, Fay & Ess, Charles (Hrsg.): *Proceedings of the Conference: Cultural Attitudes Towards Communication and Technology* 2004, 260-273.

iTunes U (o.J.): Abgerufen unter: http://www.apple.com/education/itunes-u/. [Stand vom 25-06-2013].

iTunes U, Geschäftsbedingungen (o. J.): Abgerufen unter: http://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/de/terms.html. [Stand vom 25-06-2013].

iTunes U, Guidelines (May 2011): Abgerufen unter: http://goo.gl/yfPBj. [Stand vom 25-06-2013].

iTunes U, Guidelines (November 2009): Abgerufen unter: http://goo.gl/pxhWC. [Stand vom 25-06-2013].

iTunes U, Site Guidelines (2012): Abgerufen unter: http://goo.gl/ZfNv8. [Stand vom 25-06-2013].

iTunes Stores, Verkaufsbedingungen (o. J.): Abgerufen unter: http://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/at/terms.html. [Stand vom 25-06-2013]

Kretschmer, Martin; Derclaye, Estelle; Favale, Marcella & Watt, Richard (2010): *The Relationship Between Copyright and Contract Law. Report commissioned by SABIP*. Abgerufen unter :http://goo.gl/ELZ5x. [Stand vom 25-06-2013]

Reder, E.K. Margo (2009): *Case Study of Apple, Inc. For Business Law Students: How Apple's Business Model Controls Digital Content Through Legal and Technological Means*. Journal of Legal Studies Education 26 (1), 185-209.

RDF Site Summary (o. J.): Abgerufen unter: http://web.resource.org/rss/1.0/spec. [Stand vom 25-06-2013].

Young, Jeffrey R. (2008): *YouTube Professors: Scholars as Online Video Stars*. Abgerufen unter: http://chronicle.com/article/YouTube-Professors-Scholar/22847/. [Stand vom 25-06-2013].

Open Educational Resources

MoLeaP – Die Mobile Learning-Projektdatenbank. Eine OER zur Archivierung und Verbreitung von Mobile-Learning-Projekten und -szenarien

Judith Seipold, Klaus Rummler

Zusammenfassung

Mitglieder der London Mobile Learning Group (LMLG; www.londonmobilelearning.net) hatten zum Ziel, Verteilungs- und Verbreitungsmechanismen zu etablieren, mithilfe derer über eine Website und eine angeschlossene Datenbank Ressourcen, Informationen und Leitfäden zu Projekten im Bereich des Mobilen Lernens zur Verfügung gestellt werden. "MoLeaP – Die Mobile Learning Projektdatenbank" (www.moleap.net) ist solch ein Mechanismus, der mit Struktur, Aufbau und Inhalten bestimmte Zielgruppen aus dem (Aus- und Weiter-)Bildungsbereich erreichen möchte. Als theoretischer und methodologischer Rahmen liegt MoLeaP die Sozio-kulturelle Ökologie Mobilen Lernens zugrunde, die von Mitgliedern der LMLG entwickelt wurde. In ihr werden Handlungskompetenzen, Strukturen und kulturelle Praktiken der LernerInnen berücksichtigt. Gleichzeitig bietet sie Kategorien für die formelle Beschreibung und die Analyse von Mobile Learning-Projekten.

Einleitung

Die Forschung zu Mobilem Lernen (Mobile Learning; m-learning) steht eng mit der Realisierung von Mobile Learning-Projekten in unterschiedlichen Kontexten wie z. B. Schule, Aus- und Weiterbildung und Berufsleben in Zusammenhang (siehe bspw. Kukulska-Hulme et al. 2009). Die Projekte behandeln mobile Technologien als Thema, oder sie greifen auf mobile Geräte zum Lehren und Lernen zurück (siehe bspw. Seipold 2008; Seipold 2012). Dabei unterscheiden sie sich u.a. hinsichtlich ihrer didaktischen Ansätze, der Lernorte, der verwendeten Technologien und anderer Ressourcen (siehe bspw. Faux et al. 2006). Bei der Recherche nach Projekten ist festzu-

stellen, dass zwar eine nicht mehr zählbare Menge an Mobile Learning-Projekten und anderen Ressourcen zum Mobilen Lernen existiert, allerdings kein Verzeichnis und keine Datenbank verfügbar ist, die einen umfassenden Überblick über bereits existierende Mobile Learning-Projekte bietet oder die ein standardisiertes Set an Kategorien verfügbar macht, mithilfe derer Interessierte durch bestimmte Begriffe nach Projekten suchen können, die ihren spezifischen (Forschungs-)Interessen entsprechen. Auch existiert bis dato keine Datenbank, die spezifische Zielgruppen wie z. B. LehrerInnen, Eltern, SchülerInnen, MultiplikatorInnen und Stakeholder adressiert, um sie über Möglichkeiten des Mobilen Lernens in unterschiedlichen Lernkontexten wie z. B. Schule, Berufsausbildung, Universität, Beruf, Weiterbildung, Familie oder Alltagsleben zu informieren. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2008 MoLeaP als Konzept und Datenbank entwickelt.

Ziele und konzeptioneller Rahmen

“MoLeaP – Die Mobile Learning Projektdatenbank” (www.moleap.net) wurde als Ressource und Werkzeug für diejenigen entwickelt, die sich professionell im Bereich der (Medien)Pädagogik, (Medien)Didaktik und Erziehungswissenschaft bewegen, sich für das Thema Mobiles Lernen in Theorie und Praxis interessieren und die ihre Erfahrungen und Projekte mit anderen teilen oder von bereits realisierten Projekten lernen möchten. Mit der Datenbank, die Theorie, Forschung und die praktische Umsetzung Mobilen Lernens kombiniert, möchte die “London Mobile Learning Group” (LMLG; www.londonmobilelearning.net) die Möglichkeit eröffnen, systematisch auf Mobile Learning-Praxis zuzugreifen, mit dem Ziel,

- die systematische Erfassung von Mobile Learning-Praxis zu unterstützen,
- Erfahrungen, die bei Konzeption und Durchführung von Mobile Learning-Projekten gemacht wurden, ebenso wie die Praxis selbst, nachhaltig verfügbar zu machen,
- zur Nachhaltigkeit von Innovationen in Lehre, Lernen und Forschung beizutragen,
- Synergien zu ermöglichen,
- die Replizierbarkeit und Übertragbarkeit von Mobile Learning-Projekten zu ermöglichen und
- die Zitierbarkeit von Projekten, die nicht als Textbeiträge veröffentlicht wurden, zu ermöglichen.

Der Aufbau der Datenbank, die über eine einfache Eingabeoberfläche und Suchmaske bedienbar ist, erlaubt Nutzern, Projekte, Applikationen oder sonstige Ressourcen wie z. B. Literatur oder Konferenzen über ein Formular in die Datenbank einzugeben und/oder anhand vorgegebener Kategorien oder über eine freie Suche gezielt zu recherchieren. Der Schwerpunkt jedoch liegt auf der Kategorie "Projekte", wie auch im Folgenden deutlich werden sollte. Inhalte können in Englisch oder Deutsch eingegeben werden. Damit soll auch der Wissens- und wissenschaftliche Austausch zwischen den beiden Sprachgemeinden unterstützt werden. Die Datenbank ist um weitere Sprachen erweiterbar.

Da MoLeaP eine Ressource ist, die im pädagogischen Bereich Anwendung findet, sind alle durch Dritte eingegebenen Daten einem Reviewverfahren unterworfen und werden geprüft, bevor sie freigeschaltet werden und auf der Website sichtbar sind. Auf diese Weise sollen ethische Standards gewährleistet und Missbrauch vermieden werden. MoLeaP ist nicht mit der Absicht konzipiert worden, technologische Innovation zu erbringen, sondern einfach zu bedienende Funktionalität zur Verfügung zu stellen, die auf Designgrundsätzen und fundierter konzeptioneller Vorarbeit (Seipold 2009; Seipold et al. 2009; Seipold & Pachler 2009a, 2009b, 2010) basiert und dabei versucht, das Teilen und Verfügbarmachen pädagogischer Praxis zu erleichtern.

Während die formelle Beschreibung von Projekten – was aktuell den Schwerpunkt der Datenbank ausmacht – sich auf generelle Projektdaten konzentriert und so Dritten erlauben soll, Projekte zu reproduzieren, sind die Kategorien, die sich an WissenschaftlerInnen richten, nur exemplarisch verfügbar und auf empfohlene Literatur und Ressourcen sowie auf eine optionale Projektanalyse beschränkt. Hier liegt die Herausforderung darin, Kategorien verfügbar zu machen, die es WissenschaftlerInnen, die nicht in die Projekte involviert waren, erlauben, mit den Informationen eigenständige Forschung zu betreiben. Ausgangspunkt für den konzeptionellen Rahmen ist die "Sozio-kulturelle Ökologie Mobilen Lernens" (SKÖ) (siehe bspw. Pachler et al. 2010; Pachler 2010; Bachmair et al. 2009) der London Mobile Learning Group zu nutzen und umzusetzen. Sie fokussiert die Handlungskompetenzen, kulturellen Praktiken und Aneignungsmechanismen der LernerInnen, ihren Alltag und ihre Schulkontexte sowie soziale und technologische Strukturen und kulturelle Ressourcen als Verbindungslinien zwischen den Systemkomponenten. Allerdings steht es noch aus, diese Komponenten so weit zu operationalisieren, dass schnell, einfach und generalisierbar damit umgegangen werden kann.

Bei der Konzipierung von MoLeaP dienten zwei Aspekte als Basis für das Design der Datenbank: Zum einen die Forschung der LMLG, die das Ziel hat, einen Rahmen zu entwickeln, der Handlungskompetenzen, kulturelle Praktiken und Strukturen der Lernenden im Sinne der Soziokulturellen Ökologie Mobilen Lernens berücksichtigt. Mit Blick auf die in MoLeaP erfassten Mobile Learning Projekte soll die SKÖ es unabhängigen und nicht involvierten Dritten erlauben, Beschreibungen und (vergleichende) Analysen unabhängig von Ort, Kontext, methodologischem Rahmen und Zielen der jeweiligen Projekte zu tätigen. Zum anderen waren es bereits existierende Ressourcen, die als Ideengeber mit Blick auf Bedarfe spezifischer Zielgruppen für die Erstellung von MoLeaP dienten wie z. B. www.lehrer-online.de, www.handysektor.de, www.klicksafe.de, www.handywissen.at oder www.internet-abc.ch sowie Projektübersichten wie die der Kaleidoscope Mobile Learning SIG (jetzt: The International Association for Mobile Learning – IAMLearn (http://www.iamlearn.org), die Futurelab Mobile Learning Literatur Reviews und Handbücher (http://www.futurelab.org.uk) und Handreichungen von Becta (http://www.becta.org.uk). Weiterhin dienten Proceedings von Mobile Learning-Konferenzen wie z. B. mLearn, Handheld Learning und IADIS als Quellen, um einen Eindruck über die aktuelle internationale Praxisforschung zum Mobilen Lernen zu bekommen.

Theoretischer und methodologischer Hintergrund: Die Soziokulturelle Ökologie Mobilen Lernens

Die aktuelle pädagogische und erziehungswissenschaftliche Forschung zum Mobilen Lernen befindet sich – zumindest mit Blick auf das Vereinigte Königreich – in einer Phase, die mit "Theoriebildung" beschrieben werden kann (zu einer Taxonomie der britischen Mobile Learning-Diskussion siehe Seipold 2012). Dabei wird auf einen Satz an Grundannahmen zurückgegriffen, der unter anderem beinhaltet, dass Lernen nicht nur in Schule und schulischen Lernräumen verortet wird, und entsprechend nicht nur "traditionelle" Lerntheorien herangezogen werden, um Mobiles Lernen zu fassen und zu beschreiben. Vielmehr geht es zentral um unterschiedliche Kontexte – geografische, virtuelle und konzeptionelle "Räume" – bei dem Vorhaben, Herausforderungen und Chancen Mobilen Lernens zu verstehen und systematisch zu fassen. Auch steht dabei zur Disposition, was vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher und

technologischer Entwicklungen unter “Lernen” zu verstehen ist. Um sich “Lernen” von einer medienpädagogischen Perspektive zu nähern, die kulturwissenschaftlich geprägt ist, erachten die Mitglieder der LMLG es als notwendig, lebensweltliche Kontexte der Lernenden zu erkunden und zu verstehen. Dazu gehört auch, ihre Lifestyles, ihre sozioökonomischen Rahmenbedingungen und Milieus, ihre Erfahrungen, Interessen, Kompetenzen und Praktiken im Umgang mit Medien, etc. zu begreifen und für das Lernen anzuerkennen. Aneignung ist der Begriff, der innerhalb der SKÖ als Lernen verstanden wird. Aneignung spielt sich in einem Gefüge aus Strukturen, Handlungskompetenzen und kulturellen Praktiken der Lernenden ab. Dabei sind es eben diese drei Bereiche, die die Kernkomponenten der SKÖ ausmachen und wie folgt gefüllt werden können:

- Handlungskompetenzen (agency): Aneignung als Internalisierung und Externalisierung im Verhältnis zur Mediennutzung und dem Lernhabitus;
- Strukturen (structures): Soziale, kulturelle und technologische Strukturen wie z. B. Medienkonvergenz, Smartphones, Apps, soziale Milieus, Elternhaus, Schule, Lernräume, etc.; und
- Kulturelle Praktiken (cultural practices): schulisches Lernen, Alltagsorganisation mit Medien, ritualisierte Kommunikation im Freundeskreis, Hobby, etc.

Mobiltechnologien gehen dabei im Konglomerat der “Strukturen” auf. Dennoch wird ihnen eine zentrale Rolle zugestanden, da sie als “kulturelle Ressourcen” (Pachler 2010) den Lernenden bei der Aneignung als kulturelle Objekte zur Verfügung stehen und LernerInnen mit diesen Mobiltechnologien Strukturen (wie z. B. das Web 2.0) nutzen und Strukturen (wie z. B. ihre Lernumgebung) mitgestalten.

Eine der Herausforderungen dabei ist es, nicht nur die Handlungskompetenzen der Lernenden als Grundlage für “neues” Lernen, das in Zusammenhang mit dem Mobilen Lernen oftmals propagiert wird, heranzuziehen, sondern die Handlungskompetenzen als Indikator und Anstoß für die Veränderung kultureller Praktiken zu verstehen, die aus der Verwendung neuer, allgegenwärtiger, multifunktionaler, vernetzter digitaler Technologien resultieren, und diese kulturellen Praktiken, die junge Menschen entwickeln, sich in ihrer Freizeit aneignen und elaborieren, für schulisches Lernen verfügbar zu machen und so alltägliches Medienhandeln reflektiert in Unterrichtskontexte oder andere lehr-lernbezogene Kontexte wie z. B. die berufliche Aus- und Weiterbildung zu integrieren.

Für eine systematische Umsetzung solcher Strategien, die es zum Ziel haben, Strukturen, Handlungskompetenzen und kulturelle Praktiken aus dem Alltag oder anderen informellen Kontexten in formelle Kontexte wie Schule zu integrieren, sind Rahmen erforderlich, die es ermöglichen, lernrelevante Aktivitäten und Strukturen angemessen zu beschreiben und mithilfe standardisierter Tools ein gewisses Maß an Replizierbarkeit und Übertragbarkeit von Mobile Learning-Projekten ebenso wie die Operationalisierung der relevanten Komponenten zu ermöglichen (siehe dazu Seipold & Pachler 2009a, 2009b, 2010). Das Projekt MoLeaP versucht, ein solches Tool zur Verfügung zu stellen.

Kategorien für die Beschreibung von Mobile Learning-Projekten

Bei der Entwicklung der Struktur der Datenbank wurde darauf geachtet, dass es NutzerInnen schnell und unkompliziert möglich sein sollte, zum einen Daten einzugeben und zum anderen Inhalte abzufragen. Dabei wurden auch Überlegungen zu möglichen Planungsnotwendigkeiten und Notwendigkeiten der Evaluierung berücksichtigt. Entsprechend besteht die Projektbeschreibung aus zwei standardisierten Kernbereichen: Teil eins bildet die (obligatorische) formelle Beschreibung von Projekten, Teil zwei die (optionale) Analyse des Projekts anhand von ebenfalls standardisierten Vorgaben. Die Eingabe von Daten erfolgt in einem mehrschrittigen Verfahren, wobei NutzerInnen die Möglichkeit haben, ihre Projekte für eine spätere Bearbeitung zwischenzuspeichern. Neben einigen persönlichen Daten zur Identifikation von registrierten NutzerInnen und Personen, die als Projekthalter oder aber als unbeteiligte Dritte Projekte eingeben, sind bei der Eingabe von Projekten folgende notwendigen oder freiwilligen Angaben zu machen (online-Hilfe ist soweit notwendig verfügbar):

- Allgemeine Projektdaten: Sprache der Projektbeschreibung; Projekttitel; URL; Land; Jahr; Projekthalter; Copyrighthalter; Kontakt; Partner; Projektmitarbeiter; Sprache, in der das Projekt durchgeführt wurde; Art der Mobilgeräte; weitere Medien; Alter der Teilnehmer; Anzahl der LernerInnen; Anzahl der LehrerInnen; Anzahl der unterstützenden MitarbeiterInnen; Rolle der unterstützenden MitarbeiterInnen; Dauer; Ort; Längen- und Breitengrad (für die Verwendung mit location-based services); Art der Bildungseinrichtung; Ausbildungsphase; Fächerbezug; Lehr-Lernfocus; tags und keywords; optionales Textfeld.

- Kontext: Hintergrundinformationen, z. B. Ausführungen zu den obigen Punkten; technische Unterstützung; Unterstützung bei Ausstattung und Finanzierung; Rolle der Mobiltechnologien, etc.
- Herangehensweise an Lehren und Lernen: z. B. Wie wurden die Mobiltechnologien tatsächlich genutzt; zentrale Aktivitäten; zentrale Aufgabenstellungen; zentrale didaktische und pädagogische Fragestellungen.
- Technologie und Anforderungen: Kompatibilität, Speichermöglichkeiten, Benutzerfreundlichkeit, etc.
- Projektergebnisse.
- Gemachte Erfahrungen / neu auftretende Fragestellungen.
- Empfehlungen und Möglichkeiten.
- Replizierbarkeit und Übertragbarkeit.
- Empfohlene Literatur und Referenzen (optional).
- Projektanalyse (optional).

Kategorien für die Analyse von Mobile Learning-Projekten

Die Analysekategorien für das Eingabefeld "Projektanalyse" stehen in engem Bezug zu der Arbeit an und mit der Soziokulturellen Ökologie Mobilen Lernens. Da die SKÖ sich auf Konzepte und Theorien stützt, die nicht selbsterklärend sind, ist die Eingabe einer Analyse optional. Vor diesem Hintergrund muss der Analyserahmen auch als Ideengeber, weniger als strenges Analyseschema, für heuristische Analysen gesehen werden. Die Analysekategorien erlauben die Diskussion von Projekten aus institutionalisierten Lernkontexten ebenso wie von Projekten aus dem Alltag und könnten mit Blick auf vor allem Letzteren um Konzepte, Modelle und Theorien erweitert werden, die in Verbindung mit Identitätskonstruktion, Sozialisation oder Sozialer Inklusion u.s.w. stehen.

Um interessierten MoLeaP-NutzerInnen die Eingabe von Analysen zu erleichtern, stehen als Orientierungshilfe folgende Stichwörter zur Verfügung:

- Handlungskompetenzen (agency), Strukturen (structures), kulturelle Praktiken (cultural practices): z. B. neuer Habitus und soziale Segmentierung; "Risikolerner" (siehe Rummler 2012); Literalität (neu vs. alt); Medien als kulturelle Ressourcen; Teilhabe an kulturellen Praktiken.

- Herangehensweisen an Lehren und Lernen: z. B. informelles, situiertes, problemorientiertes Lernen; Wissensbildung; Bedeutungszuweisung.
- Vorstellungen von Mobilität: z. B. Mobiltechnologien als Werkzeug; Mobiltechnologien in Zusammenhang mit Bedeutungszuweisung; Mobilität in und zwischen Kontexten (Ort, Zeit, Konzepte, soziale Konstellationen, Aktivitäten, Curriculum, kulturelle Ressourcen, Bedeutungen).
- Nutzergenerierte Inhalte und Contexte: z. B. Transformation der Massenkommunikation; Mobilität; Lernen als Bedeutungszuweisung; allgegenwärtige Erreichbarkeit; Wahlmöglichkeit und -notwendigkeit; Aneignung.
- Replizierbarkeit und Übertragbarkeit: z. B. Replizierbarkeit, Skalierbarkeit und Übertragbarkeit des didaktischen Konzepts.

Struktur und technischer Aufbau von Website und Datenbank

Die MoLeaP Datenbank ist über eine standardisierte Website erreichbar, die in HTML und PHP geschrieben wurde und teilweise Javascript enthält. Die Seiten können mit allen gängigen Web- und Mobilbrowsern angezeigt werden. Dabei wird auf Flash verzichtet, ebenso auf externe Media Player und auf Cookies. Die Datenbank ist als MySQL gespeichert. Datenein- und -ausgabe wird via PHP vorgenommen. Für einen schnellen Zugriff auf neue Inhalte ist ein RSS-Feed bereitgestellt, das automatisch mit Links zu neuen Einträgen befüllt wird. Neben dem RSS-Feed sind auf der Website Tools verfügbar, die eine schnelle Verlinkung und Verbreitung der Projekte auf sozialen Netzwerken ermöglichen soll.

MoLeaP ist offen für nicht registrierte Nutzer. Für sie sind alle freigeschalteten Datenbankinhalte über eine Suchleiste verfügbar, in der sich die wesentlichen Kategorien der Projektbeschreibung wiederfinden. Über diese Suchleiste auf der linken Seite der MoLeaP-Website können NutzerInnen durch Klicken eine Einfach- oder Mehrfachauswahl vornehmen (siehe Abbildung 1). Eine Suche über freie Texteingabe ist ebenfalls möglich. Die Ausgabe der Ergebnisse erfolgt in Listenform und unter Angabe von Inhalten, die für eine schnelle Projektübersicht hilfreich sind (z. B. Titel; Geräte; Ausbildungsphase; Bildungseinrichtung; Fächerbezug; Alter der Teilnehmer).



Abbildung 1: Snapshot der MoLeaP-Startseite mit dominanter Suchleiste am linken Rand.

Nach der Registrierung haben angemeldete Benutzer die Möglichkeit, in “my moLAB” ihre Daten einzusehen und Eingaben vorzunehmen (siehe dazu den Abschnitt “Kategorien für die Beschreibung von Mobile Learning-Projekten”). Angezeigt werden auch Einreichungen des jeweiligen Nutzers, die bereits freigeschaltet sind, ebenso Eingaben, die für eine spätere Bearbeitung zwischengespeichert wurden oder sich in der Revision befinden (Abbildung 2).

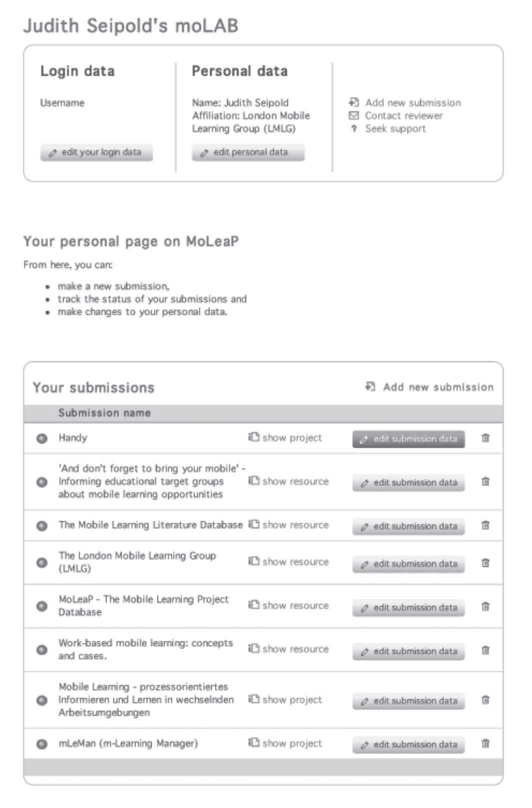


Abbildung 2: "my moLAB" – der persönliche Bereich registrierter Benutzer.

Für weiterführende Informationen finden sich im Abschnitt "Mitmachen!" Informationen zu Möglichkeiten der Mitwirkung an MoLeaP, unter "Über MoLeaP" sind die Ziele des Projekts dargestellt, unter "Publikationen" sind einige Vorträge und Veröffentlichungen zu MoLeaP gelistet und teils verlinkt, und in der Rubrik "Presse" stehen ein kurzer Informationstext zu MoLeaP sowie das jeweils aktuelle Poster zum Herunterladen zur Verfügung (http://www.moleap.net/downloads/MoLeaP-Poster_DINA0_2013-02-28.png).

Abschluss und Ausblick – Ökonomie, Zeitgeist und Bildung

Die Weiterentwicklung von MoLeaP bezieht sich zunächst im Wesentlichen auf die Verfeinerung des Kategorienrasters und die Operationalisierung der Soziokulturellen Ökologie Mobilen Lernens. Dies sehen wir eng an die theoretische und methodologische Arbeit der LMLG angebunden, aber ebenso an die Entwicklungen innerhalb der aktuellen Mobile Learning-Diskussion. Auch wenn für MoLeaP also noch Entwicklungspotenzial besteht, hoffen wir, mit diesem Projekt bereits jetzt einen kleinen Beitrag zur Verbreitung innovativer Ideen rund um das Mobile Lernen und zur Systematisierung von Theorie und Praxis Mobilen Lernens zu leisten. Dennoch – und das soll den kritischen Abschluss dieses Textes bilden – sehen wir uns vor einige Herausforderungen gestellt. Sie stehen vor dem Hintergrund von kostenloser Zugänglichkeit und freier Verfügbarkeit von Daten, Inhalten und Wissen und adressieren ökonomische Aspekte, Nachhaltigkeit "zeitgemäßer" technologischer Dimensionen sowie bildungsbezogene Dynamiken innerhalb der avisierten Nutzergruppen. Dabei lassen sie sich erstens als die Frage nach der Ungleichverteilung ökonomischer Ressourcen zwischen Anbietern und Nutzern der Datenbank, zweitens als die Frage nach der Repräsentation von Wissen und drittens als die Frage nach kulturellen Praktiken bei der Aneignung von Wissen der unterschiedlichen Zielgruppen von MoLeaP konkretisieren:

Auch wenn MoLeaP als OER anzusehen ist, so ist das Projekt dennoch von ökonomischen Faktoren abhängig und durch sie geprägt. So ist es letztlich die Finanzierung des Projekts, die über seine Weiterführung, das Hosten der Website und der Datenbank sowie über die Pflege und den Ausbau der Datenbank inklusive angebundener Oberflächenprogrammierung und nicht zuletzt über die Möglichkeiten des Reviews der eingepflegten Inhalte entscheidet. Denn hinter dem Befüllen der Datenbank steht kein Automatismus; Daten werden manuell eingegeben, geprüft und veröffentlicht. Entsprechend stellt sich die kostenlose Zugänglichkeit und freie Verfügbarkeit aus Sicht der MoLeaP Nutzer tatsächlich als frei, offen, kostenlos, aus Sicht der Anbieter allerdings genau gegenteilig, also stark geprägt von finanzieller Ausstattung abhängig, dar.

Die Frage nach zeitgemäßen technologischen Optionen von Datenarchivierung und -ausgabe zu stellen ist vor dem Hintergrund des Mitmachweb sicherlich legitim – wäre es doch auch möglich, die Datenbank und Website, deren Erstellung, Verwaltung und Ausgabemechanismen nicht leicht verfügbares Profiwissen verlangen, durch ei-

nen Weblog, erstellbar und administrierbar durch Jedermann, zu ersetzen und anstelle von vorgegebenen Kategorien mit frei erstellbaren Tags, Kategorien und nicht zuletzt multimedial angereicherten Texten in Form von mehrfach zuordenbaren Blogposts zu arbeiten. Auch automatisierte Vernetzung über Trackbacks und Pingbacks wäre eine Möglichkeit, MoLeaP als Blog in das Gefüge des Web 2.0 zu integrieren. Aktuell setzen wir dennoch auf das System Datenbank, da sich eine Systematisierung der Ein- und Ausgabe bislang nicht über Blogsysteme reproduzieren lässt. Auch wenn dadurch auf den ersten Blick ein gewisses Maß an Offenheit und Flexibilität verloren gehen mag, so handelt es sich doch auf den zweiten Blick um die Frage nach der Repräsentation von Wissen, wobei Datenbank und Blog als sich ergänzende und weniger als konkurrierende Plattformen anzusehen wären.

Letztlich stellt sich die Frage, welche Zielgruppen auf welche Art und Weise mit der Datenbank umgehen sollen und wollen und wie sich dies auf die Diskussionskultur und weiterführend auf die Handlungsoptionen mit Blick auf die praxisorientierte Mobile Learning-Forschung auswirkt. MoLeaP möchte den offenen Zugang, Nutzerbeteiligung, Vernetzung von an Mobilem Lernen Interessierten und die Distribution von Erfahrungen, Wissen und Praktiken rund um das Mobile Lernen ermöglichen und erreichen. Im weiteren Sinne versteht sich das Projekt als Plattform für peer teaching und als Raum, in dem Interessierte wechselseitig voneinander lernen und profitieren können. Dabei ist die Hoffnung, dass sich rund um die Projekte eine Diskussionskultur entfaltet und Nutzer bereits existierende Szenarien und Projekte zum Mobilen Lernen gemeinsam besprechen, hinterfragen, bearbeiten und weiterentwickeln; denn bislang scheint es innerhalb des Feldes Mobile Learning Standard zu sein, seine Projekte und Szenarien einmalig zu veröffentlichen, ohne dabei allerdings die Frage nach der Nachhaltigkeit, der Reproduzierbarkeit und der Skalierbarkeit von Projekten und Szenarien zu stellen. Revision, Be- und Überarbeitung sowie Weiterentwicklung von Projekten und Szenarien sind offenbar nicht Teil des Konzepts respektive der Praktiken, die hinter der in diesem Fall meist praxisorientierten Forschung zum Mobilen Lernen stehen. An dieser Stelle wird MoLeaP – jedenfalls in der Theorie – didaktisch und bildungsorientiert: Gefordert ist kritische (Selbst)Reflexion derjenigen, die Projekte und Szenarien entwickeln und in die Praxis umsetzen. Diese Selbstreflexion muss beinhalten, sich mit seiner Arbeit und seinen Absichten durchschaubar zu machen – und das bezieht sich auch auf Fehler, die unterlaufen sind oder auf Bereiche, in denen das Projekt oder das Szenario gescheitert bzw. nicht in den erhoffen Bahnen

gelaufen ist. Erst, wenn solch eine Transparenz gelingt, wird praxisorientierte Forschung zum Mobilen Lernen nachvollziehbar und diskutierbar und kann offen und nachhaltig reproduziert, skaliert und weiterentwickelt werden.

Credits

MoLeaP – Die mobile learning Projektdatenbank ist Teil des Projekts *"And don't forget to bring your mobile" – Informing educational target groups about mobile learning opportunities* (Projekthalterin: Judith Seipold), das von 2008-2010 durch das Centre for Excellence in Work-Based Learning for Education Professionals (WLE Centre) am Institute of Education (IoE), University of London finanziert wurde. *MoLeaP – Die mobile learning Projektdatenbank* steht außerdem in Verbindung mit der wissenschaftlichen Arbeit der London Mobile Learning Group (LMLG; www.londonmobilelearning.net) und ist Teil ihres Webauftritts.

Literatur

Bachmair, Ben; Pachler, Norbert & Cook, John (2009): *Mobile phones as cultural resources for learning – an analysis of mobile expertise, structures and emerging cultural practices*. MedienPädagogik - www.medienpaed.com - Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Abgerufen unter: http://www.medienpaed.com/2009/bachmair0903.pdf.

Becta (o.D.): *Becta: Leading next generation learning*. Abgerufen unter: http://www.becta.org.uk [Stand vom 05-01-2011].

ecmc GmbH innerhalb des Konsortiums klicksafe.de (2011): *klicksafe.de: Die EU-Initiative für mehr Sicherheit im Netz*. Abgerufen unter: http://www.klicksafe.de/ [Stand vom 18-12-2013].

Faux, Fern; McFarlane, Angela; Roche, Nel & Facer, Keri (2006): *Handhelds: Learning with handheld technologies: Futurelab Handbook*. Bristol: Futurelab. Abgerufen unter: http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/handhelds_handbook.pdf.

Futurelab (2011): *Futurelab: Innovation in education*. Abgerufen unter: http://www.futurelab.org.uk/ [Stand vom 18-12-2013].

International Association for Mobile Learning (IAMLearn) (2011): *IAML - Mobile Learning*. Abgerufen unter: http://www.iamlearn.org/ [Stand vom 18-12-2013].

Internet-ABC e.V. (2011): *Internet-ABC*. Abgerufen unter: http://www.internet-abc.ch [Stand vom 18-12-2013].

Kukulska-Hulme, Agnes; Sharples, Mike; Milrad, Marcelo; Arnedillo-Sánchez, Inmaculada & Vavoula, Giasemi (2009): *Innovation in mobile learning: a European perspective*. Journal of Mobile and Blended Learning. 1 (1), S. 13–35. Abgerufen unter: http://oro.open.ac.uk/12711/1/IJMBL_pre-print_19_Dec_2008.pdf.

Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) & Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2011): *handysektor: Sicherheit in mobilen Netzen*. Abgerufen unter: http://www.handysektor.de [Stand vom 18-12-2013].

lo-net GmbH (2011): *lehrer-online: Unterrichten mit digitalen Medien*. Abgerufen unter: http://www.lehrer-online.de [Stand vom 18-12-2013].

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2010): *Handywissen.at: Das Handy sicher und verantwortungsvoll nutzen!*. Abgerufen unter: http://www.handywissen.at [Stand vom 18-12-2013].

Pachler, Norbert; Bachmair, Ben & Cook, John (2010): *Mobile Learning. Structures, Agency, Practices*. New York: Springer. Abgerufen unter: http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-0585-7.

Pachler, Norbert (2010): *The socio-cultural ecological approach to mobile learning: an overview*. In: Bachmair, Ben (Hrsg.): *Medienbildung in neuen Kulturräumen: Die deutschsprachige und britische Diskussion*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 155–169. Abgerufen unter: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_16.

Rummler, Klaus (2012): *Medienbildungschancen von Risikolernern. Eine Analyse der Nutzung mobiler und vernetzter Technologien durch männliche jugendliche Risikolerner und die in den Nutzungsmustern angelegten Chancen für Medienbildung*. Kassel: Universität Kassel. Abgerufen unter: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:34-2012120642264.

Seipold, Judith (2009): *Mo-LeaP - The mobile learning projects database*. In: Pachler, Norbert & Seipold, Judith (Hrsg.): *Mobile learning cultures across education, work and leisure. Book of abstracts. Proceedings of the 3rd WLE Mobile*

Learning Symposium, London, 27th March 2009. 2009 London: WLE Centre. S. 157–161. Abgerufen unter: http://www.londonmobilelearning.net/symposium/downloads/3rd_wle_mlearning_symposium_-_book_of_abstracts_single_page_display.pdf.

Seipold, Judith (2008): *Mobile phones in school. Selected m-learning projects from Great Britain and the German speaking countries*. In: Hug, Theo (Hrsg.): *Media, Knowledge & Education. Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies*. Conference Series. Innsbruck: innsbruck university press. S. 266–281.

Seipold, Judith (2012): *Mobiles Lernen. Analyse des Wissenschaftsprozesses der britischen und deutschsprachigen medienpädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Mobile-Learning-Diskussion*. Kassel, Universität Kassel. Abgerufen unter: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:34-2012121242324.

Seipold, Judith; Pachler, Norbert & Cook, John (2009): *Towards a methodology of researching mobile learning*. In: Pachler, Norbert & Seipold, Judith (Hrsg.): *Mobile learning cultures across education, work and leisure. Book of abstracts. Proceedings of the 3rd WLE Mobile Learning Symposium, London, 27th March 2009*. London: WLE Centre. S. 121–128. Abgerufen unter: http://www.londonmobilelearning.net/symposium/downloads/3rd_wle_mlearning_symposium_-_book_of_abstracts_single_page_display.pdf.

Seipold, Judith & Pachler, Norbert (2009a): *Researching mobile learning - a sociocultural ecology as framework for qualitative research standards*. Abgerufen unter: http://www.londonmobilelearning.net/downloads/ECER-09_Seipold-Pachler_Methodology_mlearning_2009-09-21_final.pdf.

Seipold, Judith & Pachler, Norbert (2009b): *Mo-LeaP - The Mobile Learning Projects Database. A pool for projects and tool for systematic description and analysis of mobile learning practice*. Abgerufen unter: http://www.londonmobilelearning.net/downloads/HHL09_Seipold-Pachler_MoLeaP_2009-10-07.pdf.

Seipold, Judith & Pachler, Norbert (2010): MoLeaP – *The Mobile Learning Project Database: a pool for projects and tool for systematic description and analysis of mobile learning practice*. Journal of the Research Center for Educational Technology (RCETJ). 6 (1), S. 157–171. Abgerufen unter: http://www.rcetj.org/index.php/rcetj/article/view/87.

Seipold, Judith & The London Mobile Learning Group (LMLG) (2008): *MoLeaP - The mobile learning project database/ MoLeaP - Die m-learning Projektdatenbank*. Abgerufen unter: http://www.moleap.net [Stand vom 18-12-2013].

The London Mobile Learning Group (LMLG) (2007): *The London Mobile Learning Group (LMLG)*. Abgerufen unter: http://www.londonmobilelearning.net [Stand vom 18-12-2013].

Open Educational Resources und schulisches Lernen: Das Zusammenwirken von Plattformen für Lernressourcen in informationell offenen Ökosystemen

Michael Kerres, Richard Heinen

Zusammenfassung

Schulisches Lehren und Lernen basiert wesentlich auf analogen und digitalen Medien, Artefakten und Werkzeugen aller Art. Sie werden von verschiedenen Akteuren finanziert und bereitgestellt. Im Folgenden werden diese Akteure und ihr Zusammenwirken beschrieben. Es wird dabei auf die Frage eingegangen, wie sich durch offene Bildungsressourcen (OER) das Zusammenspiel der Akteure verändert und welche Voraussetzungen erforderlich sind, damit offene Bildungsressourcen in schulischen Lehr-Lernprozessen wirksam genutzt werden können. Statt informationell geschlossener Ökosysteme erfordern sie das Zusammenwirken verschiedener Akteure und Plattformen für das Suchen, Bereitstellen und Nutzen von Lerncontents. Im Rahmen des Projekts Edutags wird eine Verweisplattform entwickelt, über die die Contents verschiedener Anbieter zusammengeführt und durch User generierte Schlagworte, Kommentare und Bewertungen angereichert werden. Der Beitrag erläutert, welche Rolle Edutags als Verweisplattform beim Aufbau eines informationell offenen Ökosystems übernehmen kann.

1. Hintergrund

Im Kooperationsprojekt Edutags entwickelt das Learninglab der Universität Duisburg-Essen mit dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) eine Verweisplattform für Lehr-Lernressourcen, die im Rahmen des Deutschen Bildungsserver zum Einsatz kommt (Heinen u. Blees, 2011). Dabei stellt sich die Frage, welche Funktionen eine solche Plattform für schulisches Lehren und Lernen hat und wie sie sich in die Landschaft der verschiedenartigen Plattformen und Anwendun-

gen einbettet. Als Ausgangspunkt für die Konzeption von Edutags als Social-Bookmarking-Plattform stand daher eine Analyse des Zusammenwirkens der Plattformen und Akteure, die erforderlich sind, um Lehr-Lernmaterialien umfassend verfügbar zu machen. In diesem Rahmen wurde die Bedeutung einer Verweisplattform erkennbar, wenn es um Bildungsressourcen geht, die im Verbund mehrerer Plattformen und Akteure als „informationell offenes Ökosystem" im Internet betrieben werden.

Figurierte das WorldWideWeb in seiner Anfangszeit als Sammlung einzelner, prinzipiell gleichberechtigter Internet-Ressourcen, die aufeinander verweisen, so bilden sich zunehmend Subsysteme im Internet, die sich mehr oder weniger stark vom Rest abgrenzen. Damit verbunden sind Versuche der Besitzergreifung von Räumen im Internet und der Durchsetzung von ökonomischen Interessen (etwa Helfrich 2012). Um das Internet dagegen als Ökosystem auf der Idee eines offenen Raumes für Commons-basierte Wissenskommunikation zu positionieren (Aigrain 2012), bedarf es weiterer Überlegungen, welche Bedingungen notwendig sind, um das Zusammenspiel möglichst vieler gesellschaftlicher Akteure zu eröffnen.

Bisherige Analysen haben einzelne Angebote und Angebotskategorien für Lernmaterialien untersucht (Gaiser et al. 2007, Petko 2010, Kos et al. 2005). Der folgende Beitrag diskutiert, wie die Akteure und Plattformen im Internet zusammenwirken. Es wird das Konzept der Verweisplattform Edutags skizziert und aufgezeigt, wie sie in einem Ökosystem von Bildungsressourcen die Akteure und ihre Angebote verknüpfen kann. Es soll dabei auch deutlich werden, dass ein solch informationell offenes Ökosystem für Bildungsressourcen eine wichtige Forderung sowohl aus bildungstheoretischer wie bildungspolitischer Sicht darstellt.

2. Bedingungen der schulischen Nutzung von Lernressourcen

Als Ausgangspunkt für die Planung einer Verweisplattform wurde der Frage nachgegangen, wie Lehrpersonen an Bildungsmedien gelangen, wie sie diese für ihren Unterricht aufbereiten und nutzen, und welche Hürden dabei bestehen. Hierzu wird im Projektverlauf regelmäßig mit Fokusgruppen gearbeitet. Die Methode der Fokusgruppen bietet sich an, da sich Edutags in einem Entwicklungsprozess befindet. Die Anforderungen und Einschätzungen der Zielgruppe lassen sich so gut in den Entwicklungsprozess einbinden (Morgan, 1997). Die Mitglieder der Fokusgruppen sind

unter verschiedenen Aspekten ausgewählt worden. An den Gruppen waren reguläre Lehrkräfte beteiligt, die sich selbst als medienaffin einschätzen, Lehrkräfte, die als pädagogische Leiter/innen an Schulen oder von Fachgruppen tätig sind. Hinzu kommen Personen, die in unterschiedlichen Phasen der Lehrerausbildung arbeiten sowie angehende Lehrkräfte in der Ausbildung.

In den Fokusgruppen wurde deutlich, dass Lehrkräfte einen erheblichen Anteil ihrer Vorbereitungszeit mit der Suche nach Materialien unterschiedlicher Art verbringen: Sie wünschen sich, möglichst schnell und einfach Ressourcen zu finden, die (a) für ihren Einsatzzweck geeignet sind, bei denen sie sicher sein können, dass sie diese in ihrem Unterricht (b) ohne rechtliche Bedenken und (c) ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Im Folgenden werden diese drei Forderungen nach Qualitätssicherung, rechtlicher Sicherheit und Finanzierung beleuchtet.

a) Qualität und Qualitätssicherung

Beim traditionellen Schulbuch wird die Qualität durch verschiedene Maßnahmen gesichert: Es entsteht in enger Anbindung an Lehrpläne zumeist in einem Team von Autor/innen, das redaktionell betreut wird. Schulbücher werden meist mit Schulklassen erprobt. Zudem gibt es in Deutschland in den meisten Bundesländern ein Zulassungsverfahren für Lehrwerke. Lehrwerke im Sinne dieser Zulassungsverfahren sind Schulbücher, die an Lehrplänen oder Standards eines Schulfachs ausgerichtet sind. Als Leitmedium im Unterricht verwendbar, umfassen sie Unterrichtsmaterialien für ein komplettes Schul(halb)jahr (vgl. Stöber 2010, S. 5).

Die Zulassungsverfahren beziehen sich grundsätzlich *nicht* auf ergänzende Lehr- und Lernmaterialien, insbesondere sind digitale Medien von den Prüfverfahren in der Regel explizit ausgeschlossen. Während einzelne Bundesländer detaillierte Begutachtungsverfahren durchführen, kommen in anderen Bundesländern vereinfachte Verfahren zum Einsatz. Mehrere Bundesländer verzichten mittlerweile ganz auf eine Zulassung von Schulbüchern (Stöber, 2010).

Die Fokusgruppen zeigen, dass das Schulbuch sehr geschätzt wird: Für Lehrende wie Lernende bietet es eine schnelle und einfache Orientierung, was gelehrt bzw. gelernt werden soll. Es symbolisiert den Stoffumfang eines Schuljahres; Lernfortschritt ist sinnlich erfahrbar. Es vereinfacht die Absprache zwischen Lehrkräften, die

in einem Fach in einer Schulstufe tätig sind, Zulassungsverfahren sind für die Kultusbürokratie ein wichtiges Instrument, die Umsetzung von Rahmenlehrplänen zu unterstützen (Oelkers u. Reusser 2008).

Die zunehmende Verfügbarkeit von Arbeitsblättern und -heften, von Lernprogrammen und Websites im Internet relativiert allerdings die Bedeutung des Schulbuchs. Während in der Anfangszeit in manchen Projekten und zentralen Bildungsservern die Idee bestand, Lernressourcen umfassend durch Redaktionsteams zu kategorisieren und zu bewerten, ist dieser Anspruch heute im Wesentlichen zwei Verfahren gewichen: Bildungsserver übernehmen ohne weitergehende Prüfung Materialien von Anbietern, denen pauschal zugebilligt wird, dass sie über angemessene oder hochwertige Materialien verfügen. Dies entspricht dem „vereinfachten Verfahren der Schulbuchzulassung“ ohne Prüfung. In anderen Fällen werden Webressourcen von einer Lehrperson oder einem Redakteur für ausgewählte Unterrichtsthemen exemplarisch zusammengestellt. Solche Zusammenstellungen decken Teilbereiche eines Fachs ab und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, in dem Sinn, dass sie, wie ein Schulbuch den Stoff eines Schuljahres abbilden.

Es bleibt festzuhalten, dass eine Prüfung von Internetressourcen für die Verwendung im Unterricht angesichts der Fülle und der Dynamik des Internets etwa anhand von ausgearbeiteten Kriterienkatalogen als illusorisch einzuschätzen ist. Zudem bestehen Zweifel, ob eine solche Qualitätsprüfung zu Ergebnissen kommt, die für die Lehrkraft hilfreich sind und die etwas über den Lerneffekt der Ressourcen aussagen (s. a. Biffi 2002). Die pädagogische Qualität oder Relevanz eines Lernmediums kann nicht am Material selbst festgemacht werden, sondern kommt erst in der Nutzung im Lehr-Lernprozess zum Tragen, so eine zentrale Aussage der gestaltungsorientierten Mediendidaktik bei Kerres (2013). Vielfältige Quellen im Internet sind nicht als Lehr- oder Lernmaterialien entwickelt, können aber als Rohdaten, Quellen und authentische Materialien im Unterricht Verwendung finden.

Alternative Wege einer Qualitätssicherung von Lehr-Lernmaterialien ergeben sich, wenn die Lehrpersonen selbst in die Bewertung eingebunden werden. Dieser Weg wird bei der Verweisplattform Edutags erprobt und im Folgenden näher erläutert: Im Kontext des Web 2.0 haben sich Mechanismen entwickelt, wie Nutzer/innen aktiv in die kollaborative Entwicklung von Wissen und die Bewertung von Inhalten einbezogen werden können (Kerres 2006). Dies geschieht über direkte Verfahren, bei denen die Nutzer/innen selbst Materialien einstellen, verschlagworten und bewerten.

Ab einer größeren Zahl Nutzer/innen können zudem auch durch indirekte Verfahren Informationen bereitgestellt werden, die auf der Auswertung des Benutzerverhaltens beruhen: z. B. kann angegeben werden, welche Materialien besonders häufig aufgerufen werden und es können Empfehlungen gegeben werden, welche Materialien vielleicht auch interessant sind, weil das System aus dem Benutzerverhalten die Ähnlichkeit von Inhalten erschließen kann.

Wenn Lehrpersonen im Internet nach Materialien suchen, werden sie in den üblichen Datenbanken (Lehrer-Online, 4teachers, ZUM, Bildungsserver usw.) schnell fündig. Dabei beklagen sie, dass es schwierig und zeitaufwändig ist, in der Masse des Angebotes das richtige Material zu finden. Wenn die Inhalte gemeinsam verschlagwortet und bewertet werden („social tagging" bzw. „social bookmarking"), bindet dies die Nutzenden und ihr Fach- und Erfahrungswissen stärker ein. Sie sammeln Verweise auf Materialien und versehen diese mit Metadaten, die in der Regel keiner vorgegebenen Taxonomie folgen, sondern als freie Schlagworte („folksonomy") von den Nutzenden vergeben werden (Marlow et al. 2006).

Qualitätssicherung realisiert sich hier in der Nutzung: Durch Schlagworte, Kommentare und Bewertungen entsteht eine Wissensbasis, über die sich Materialien zunehmend einfacher finden lassen. Dabei ist zu beachten, dass bei einer kleinen Nutzer- und Materialbasis zunächst Unschärfen bleiben und Nutzer/innen sich wenig zufrieden abwenden, wenn sie nicht die richtigen Materialien finden (Bertram 2009, Peters 2009).

b) Rechtliche Aspekte

Im Internet finden sich viele Quellen, die für das Lernen und den Unterricht nutzbar gemacht werden können. Gleichwohl besteht für viele Lehrpersonen die Unsicherheit, unter welchen Bedingungen dies möglich ist, denn nicht alles, was im Internet auffindbar ist, darf im Unterricht eingesetzt werden. Das deutsche Urheberrecht schützt die Urheber/innen geistigen Eigentums und ihre Rechte bei der Verwendung ihrer Werke. Zugleich ist die gesellschaftliche Forderung nach offenem Zugang zu Wissen für Bildungsanliegen einzulösen. Für die Schule kennt das aktuelle Urheberrecht deswegen Schranken, die es Lehrkräften erlauben, für den Unterricht Teile von (Lehr-) Werken zu kopieren und an Lernende weiter zu geben. Die Nutzungsbedingungen können dabei aber explizit ausschließen, dass solche Kopien *digital* auf Servern der

Schule zur Verfügung gestellt werden (UrhG §52). Möchte eine Lehrkraft, dass Schüler/innen mit digitalen Materialien arbeiten, diese ggf. verändern, in eigene Werke integrieren und anderen digital verfügbar machen, sind viele im Internet verfügbare Materialien, auch wenn sie für den Lernenden kostenfrei zugänglich sind, aus rechtlicher Sicht nicht mehr einfach nutzbar.

Diese rechtlichen Rahmenbedingungen sind für Lehrkräfte vielfach belastend, vor allem weil nicht leicht erkennbar ist, welche Nutzung in einem konkreten Fall erlaubt ist. Es ist wenig praktikabel, über mehrere Seiten zu beschreiben, auf welche Weise z. B. ein Arbeitsblatt im Unterricht genutzt werden darf. In der internationalen Diskussion über Bildungsmaterialien haben sich die Creative Commons Lizenzen (CC) als ein Instrument durchgesetzt, mit dem sich Nutzungsvarianten schnell und einfach kommunizieren lassen. Die CC-Lizenzen setzen sich aus mehreren Komponenten (z. B. Nutzung erfordert Namensnennung, muss unter gleichen Bedingungen weitergegeben werden, darf nicht bearbeitet werden, darf nicht kommerziell verbreitet werden) zusammen, die der Urheber festlegt.

Neben CC-Lizenzen können auch andere, angepasste Lizenzformen gewählt werden, um Nutzungsrechte für den Unterricht auszuzeichnen. Exemplarisch seien die Nutzungsbedingungen des Statistischen Bundesamts oder des Onlinedienstes für Bildungsmedien der Medienzentren in NRW (EDMOND) erwähnt. Das Bundesamt gewährt unabhängig vom Kontext die Weitergabe und Vervielfältigung, behält sich aber eine Veränderung der Daten vor. EDMOND erlaubt hingegen neben der digitalen Weitergabe im schulischen Kontext auch die Veränderung und Bearbeitung, nicht aber die Veröffentlichung dieser veränderten Produkte. Aus dem Entstehungskontext sind beide Regelungen nachvollziehbar.

In der Diskussion um OER ist umstritten, was nun letztlich eine Internetquelle zu einer „offenen Bildungsressource“ qualifiziert. So wird gefragt, ob auch Rohdaten als OER zu verstehen sind, oder ob es einer Didaktisierung des Materials bedarf, um als OER zu gelten (Bretschneider 2012). Damit hängt die Frage zusammen, ob Materialien, die außerhalb des Kontextes einer Bildungsinstitution entstanden sind, als OER bezeichnet werden können (DIPF 2013). Umstritten ist schließlich auch, ob eine bestimmte Lizenzvariante für „offene Bildungsressourcen“ zwingend ist: Reicht die kostenfreie Bereitstellung aus oder ist damit auch etwa die Erlaubnis verbunden, das Material bearbeiten und wieder publizieren zu dürfen? Muss auch eine kommerzielle Nutzung eingeräumt sein und was meint letztlich eine „kommerzielle Nutzung“ (Klimpel 2012)?

Webressourcen können aus didaktischer Perspektive wie folgt unterschieden werden:

- Lerninhalte, die entweder als Lehr-Lernmaterial produziert und publiziert wurden, oder
- andere Ressourcen im Internet, die ohne didaktische Intention hergestellt wurden. Beide können
  - unter einer definierten Lizenz als frei verfügbare Ressourcen gekennzeichnet sein,
  - mit einer speziellen Nutzungsvereinbarung versehen oder
  - ohne ausformulierte Lizenz bereitgestellt werden. Für sie gelten die Schranken des Urheberrechts.

Damit wird die Bandbreite von Bildungsressourcen deutlich: „Offene Bildungsressourcen“ (OER) lassen sich u. E. nur dadurch definieren, dass es sich um Ressourcen für Lehr-Lernzwecke handelt, die über das Internet und für den Nutzenden kostenlos abrufbar sind. Die Nutzung einer definierten Lizenz, zum Beispiel nach dem Regelwerk der Creative Commons, ist dabei für die schulische Verwendung eine wesentliche Hilfe, sie kann aber nicht als zwingend für die Spezifikation einer OER sein. Wichtig ist, dass die Lizenzbestimmungen gültigen rechtlichen Rahmungen eines Landes entsprechen und einfach kommunizierbar sind (s. a. Atkins, Brown und Hammond 2007).

Dabei ist zu bedenken, dass sich rechtliche Auffassungen in verschiedenen Kulturen und Ländern teilweise grundlegend unterscheiden. So ist z. B. die Freigabe einer Ressource unter Aufgabe des Urheberrechtes in einer Public Domain, wie in den USA möglich, mit dem deutschen Urheberrecht nicht vereinbar, und erst seit 2010 liegt ein Urteil vor, wonach die CC-Lizenzen mit der deutschen Rechtsprechung vereinbar sind.

c) Kosten und Geschäftsmodelle

In den Fokusgruppen des Projekts Edutags äußern Lehrpersonen die Sorge, dass mit der zunehmenden Kommerzialisierung des Internets, bestimmte Lehr-Lernressourcen in Zukunft nur noch gegen Bezahlung zugreifbar sein werden. Es ist ihnen wichtig, auf „offene Bildungsressourcen“ für die Schule zugreifen zu können.

Durch die zunehmende Bereitstellung von Lehr-Lernmaterialien im Internet ent-

stehen neue Vertriebs- und Geschäftsmodelle. Dabei ist zu beachten, dass schulische Lehr- und Lernmittel und Lerninfrastruktur in Deutschland immer schon von unterschiedlichen Akteuren finanziert werden. Die Ausstattung der Schule ist vom Schulträger sicherzustellen, hierzu gehören auch Netze, Computer oder Beamer. Schulbücher, die den Lernenden zumeist leihweise zur Verfügung gestellt werden, werden vom Schulträger finanziert; Zuschüsse sind von Eltern zu leisten. Darüber hinaus finanzieren Eltern Gebrauchs- und Übungsmaterial für den Unterricht. Ob hierzu auch digitale Lernressourcen zählen, wird unterschiedlich bewertet. In Thüringen wird etwa schulbuchersetzende Lernsoftware explizit mit in den Bereich der Lernmittelfreiheit aufgenommen. Nutzungslizenzen für Medien, die über einen Landesbildungsserver oder eine Landesbildstelle bzw. Medienzentrum bereitgestellt werden, werden in der Regel auch durch den Schulträger finanziert.

Für schulische Lerninfrastruktur und -medien besteht also grundsätzlich eine Mischfinanzierung. Bei der Diskussion über „offene Bildungsressourcen" geht es entsprechend zentral um die Frage, ob die *Lernenden* oder andere Instanzen hierfür aufkommen. Die Entwicklung, Produktion, Bereitstellung und Qualitätssicherung von Lernressourcen ist nie kostenfrei. Auch künftig werden wir von einer Mischfinanzierung ausgehen können; die Diskussion über OER reduziert sich im Kern auf die Frage, wer für welche Kostenbestandteile aufkommt und worauf sich staatliche Finanzierung künftig fokussieren sollte: weiterhin (nur) auf das traditionelle Schulbuch oder auf (welche?) digitale Lehr-Lernressourcen, auf welche Elemente der technischen Ausstattung, Lerninfrastruktur, Qualitätssicherung?

Die Wahl des Kostenmodells hat dabei maßgebliche Rückwirkungen auf die pädagogische Arbeit: Erfolgt die Abrechnung etwa auf Basis der Abrufhäufigkeit von Materialien (pay per click), so würde dies die Planung von Unterricht beeinflussen. Eine Schule oder Lehrkraft könnte z. B. genötigt sein, die Anzahl der Abrufe zu reduzieren, wenn ihr eingekauftes Kontingent aufgebraucht ist. Dabei ist auch der Aufwand zu bedenken, um die technische Überwachungs- und Abrechnungsfunktionen eines solchen Digital Rights Management zu implementieren, die sowohl die schulischen als auch die häuslichen Lernorte umfassen müsste. Finanzierungsmodelle, die eine Einzelabrechnung von digitalen Lernressourcen beinhalten, bei der der einzelne Zugriff oder der einzelne Useraccount verrechnet wird, erscheinen für schulisches Lernen und Lehren wenig praktikabel und vor allem pädagogisch nicht wünschenswert.

Zielführend erscheint es vielmehr, Materialpools weiter zu entwickeln, auf die Lehrende und Lernende offen zugreifen können. Um Materialpools als Open Educational Resources zu etablieren, ist zu überlegen, wie Mittel eingebracht werden können, die bisher für die staatliche Lehrmittelfreiheit bereitstehen. Dabei ist sehr wohl zu eruieren, ob und wie Erfahrungen von Verlagen für die Produktion hochwertiger Lehr-Lernmaterialien genutzt werden können.

Als Ergebnisse der Arbeit mit den Fokusgruppen im Projekt Edutags können wir festhalten: In erster Linie wollen Lehrkräfte „hochwertige" Lernmaterialien aus dem Internet für den schulischen Einsatz „schnell" auffinden. Sie nutzen die Materialien im Unterricht zumeist in Papierform, wollen sie aber künftig vermehrt digital bereitstellen, wenn die rechtlichen Bedingungen geklärt sind und keine weiteren Kosten für die Lernenden bzw. die Schule entstehen. Sie wollen sich nicht an einzelne Anbieter binden, sondern für verschiedene Anbieter offen sein und sich auch selbst in die (Weiter-) Entwicklung der Materialien einbringen.

3. Digitale Lernressourcen als Bestandteil der schulischen Lerninfrastruktur

Digitale Lerninfrastrukturen sind zunehmend komplexe Gebilde, in denen viele Komponenten zusammenwirken: von der Gebäudeausstattung und IT-Hardwarekomponenten bis hin zu Anwendungen und Plattformen, die von verschiedenen kommerziellen und staatlichen Einrichtungen betrieben werden. Sie alle müssen technisch und konzeptuell zueinander passen, um im Lehr-Lernkontext wirksam eingebunden werden zu können. Auch sind von der Installation, Wartung und Pflege bis zur Beratung und Schulung verschiedene Dienstleistungen erforderlich, damit diese erfolgreich genutzt werden können (Kerres et al. 2012, Kerres u. Heinen 2013).

3. 1. Schul-, Content- und Verweisserver

Ausgehend von der Analyse der Bedingungen der Nutzung digitaler Lernressoucen geht es im Folgenden um die Frage, wie ein informationelles Ökosystem zu gestalten ist, das den Anforderungen schulischen Lehrens und Lernens entspricht. Dabei wird

das Konzept eines informationell offenen Ökosystems für Lernressourcen entwickelt. Es basiert auf der Idee des Zusammenwirkens mehrerer Akteure und Plattformen, die gemeinsam schulische Lerninfrastruktur bereitstellen. Im Folgenden werden Schul-, Content- und Verweisplattform als Bestandteil eines solchen Ökosystems erläutert.

a) Schulplattform

Eine Lehrperson entwickelt Materialien für ihren Unterricht oder recherchiert diese im Internet. Sie stellt diese Materialien auf eine schulische Lernplattform für ihre Schüler/innen ein. Sie werden als Schulserver in der Schule betrieben oder von einem Hoster bereitgestellt (z. B. moodle, fronter, lo-net). Die Lernenden bearbeiten Lernmaterialien nicht unbedingt innerhalb der Schulplattform (Petko 2010), sondern greifen auf weitere Werkzeuge in ihrer „persönlichen Arbeitsumgebung" zurück (s. a. Hölterhof et al. 2012, Kerres et al. 2011).

b) Contentplattform

Lehrpersonen finden Lehr- und Lernmaterialien im Internet auf unterschiedlichen Plattformen, z. B. lehrer-online, 4teachers, ZUM, Bildungssever. Die Inhalte werden entweder von einer Institution, einem Verlag bzw. Redakteuren oder von Lehrenden selbst bereitgestellt. Zu den Ressourcen werden Metadaten eingetragen, die diese beschreiben, um die Materialien besser auffinden zu können (Weibel 1998, IEEE 2002). Allerdings liegen unterschiedliche Standards für solche Metadaten vor und es wurde Kritik geäußert, dass sie zu wenig zu den schulischen Einsatzmöglichkeiten einer Ressource aussagen (Brooks u. McCalla 2009).

In jedem Fall entstehen Kosten für den Betrieb und die Betreuung der Plattform, die je nach Geschäftsmodell unterschiedlich vereinnahmt werden:

- Abonnementgebühren für den Nutzenden
- Einzelabrechnung mit dem Nutzenden pro Dokument
- Lizensierung durch den Schulträger oder das Bundesland
- Förderung durch eine Organisation, ein Unternehmen oder Privatpersonen
- Werbung

In der Regel ergänzen die Materialien das Lernen mit einem “offiziellen” Schulbuch.

Immer mehr Verlage setzen Varianten digitaler Schulbücher um. Döbeli Honegger (2012) diskutiert die Potenziale, die durch die Digitalisierung von Schulbüchern entstehen können. Es ist offen, wie sich das digitale Schulbuch letztlich entwickeln wird: eher als Dokument mit eingebetteten und erweiterten (multimedialen) Interaktionsmöglichkeiten oder als Online-Plattform mit vielfältigem Materialpool und Online-Arbeitsumgebung für Kurse, die auf dem Buch basieren.

c) Verweisplattformen

Mit der Vielfalt an verfügbaren Materialien im Internet stellt sich die Frage, wie die Lehrpersonen, aber auch die Lernenden, Materialien finden. Der erste Weg wird zu solchen Suchmaschinen führen, die sie in ihrem Alltag auch nutzen, und die sie vermutlich zu einer der oben genannten Content-Plattformen für Lehr-Lernmaterialien führen wird. Wenn sie eine solche Content-Plattform bereits kennen, werden sie möglicherweise den zweiten Weg wählen und unmittelbar in der Content-Plattform suchen. Die Suche ist dabei offensichtlich auf die Materialien der Plattform beschränkt, bzw. muss auf einer Reihe von Plattformen durchgeführt werden. Sie können schließlich auch einen dritten Weg gehen und auf einer pädagogischen Plattform nach Lehr-Lernmaterialien suchen, die Verweise auf Materialien mehrerer Content-Plattformen bzw. Anbieter vereint. Dabei ist zu beachten: Die Verweisplattform zeigt lediglich auf das Material, sie stellt in der Regel keine eigenen Materialien bereit.
Verweis-Plattformen können auf drei Arten gespeist werden:

- Redaktionelle Pflege: Eine Redaktion sucht nach Materialien und stellt Verweise auf diese Materialien ein, zumeist mit Schlagwörtern versehen und in eine Taxonomie (z. B. nach Schulklassen und Fächern) eingeordnet. Dies ist etwa ein Vorgehen, wie es manche Landesbildungsserver oder auch das Kernangebot des deutschen Bildungsservers betreiben.
- Automatisierte Aggregation: Crawler durchkämmen das Angebot von assoziierten Content-Plattformen und erfassen neue Materialien. Sie analysieren die Inhalte und versuchen, diese automatisch zu klassifizieren.
- User-generated Content: Die Nutzenden tragen Verweise auf nützliche Lehr-Lernmaterialien ein, bewerten diese und vergeben Schlagworte. Die Plattform kann auf der Grundlage bisheriger Suchanfragen und verwendeter Schlagworte Empfehlungen für weitere Materialien geben.

Redaktionell betriebene Websites sind etwa die Bildungsserver der Länder, die durch automatisierte Aggregation ergänzt werden. User-generated Content findet sich vielfach auf Websites, die von Lehrkräften selbst betrieben werden. Auf dem Deutschen Bildungsserver finden wir eine Mischform. Neben redaktionell gepflegten Inhalten, finden wir mit der Plattform Edutags ein Verweissystem, das vor allem auf von Usern zusammengetragene Lernressourcen verweist. Ein Crawler prüft die Verweise und liest Attribute der Ressourcen aus.

3. 2. Zusammenwirken der Plattformen

Je nach Betrachtung, wird man – jenseits von Schul-, Lern- und Verweisplattformen – weitere Plattformen als Teil der digitalen Lehr-Lerninfrastruktur für schulisches Lernen und Lehren hinzufügen können (z. B. Repositorien, Portfolios, Prüfungs- oder Verwaltungssysteme). In jedem Fall wird deutlich, dass die erfolgreiche und nachhaltige Bereitstellung von Lehr-Lernressourcen nicht trivial ist: Das schlichte Einstellen auf einem Server kann nicht sicherstellen, dass die Materialien zuverlässig gefunden und nahtlos in schulische Lehr-Lernprozesse eingebunden werden. Von der Erstellung eines Materials durch eine Lehrperson über dessen Einspeisung in die richtige Plattform bis hin zur Nutzung im Unterricht an einem anderen Ort bestehen viele Hürden.

Diese Komplexität lässt sich reduzieren, wenn die beschriebenen Teilprozesse auf einer einzelnen Plattform bzw. Umgebung im Internet zusammengeführt werden. Dies ist der Ansatz, der in sogenannten geschlossenen Ökosystemen anzutreffen ist, und der im Folgenden skizziert wird. Im Anschluss wird die Anlage eines offenen Ökosystems erläutert, die darauf ausgerichtet ist, das Zusammenwirken unterschiedlicher Akteure zu unterstützen.

3. 3. Ökosysteme im Internet

Die kurze Übersicht von Plattformen, die bei der Bereitstellung von Ressourcen für schulisches Lehren und Lernen ins Spiel kommen, hat die Komplexität angedeutet, die hierbei entsteht. Die genannten Teilprozesse lassen sich jedoch technisch ohne weiteres auf *einer* Plattform oder in einer Internet-Umgebung (bestehend aus meh-

reren, aufeinander abgestimmten Komponenten) zusammenführen, die von einem Anbieter konzipiert und kontrolliert wird. Eine solche Umgebung kann sich dabei weitgehend vom Rest des Internet „abschließen“ und z. B. Zugriffe von außen und Verweise auf Ressourcen der Plattform verhindern.
Ein Verlag kann z. B. eine Plattform betreiben, auf der

- Lehrpersonen Content erstellen und editieren,
- vorhandener Content hochgeladen wird,
- Content klassifiziert und verschlagwortet wird,
- Content redaktionell (fachlich/technisch) geprüft wird,
- andere Lehrpersonen Content suchen und
- Content in einen Kursraum einstellen, in dem
- Lernende mit dem Content arbeiten.

Ein solcher Portalansatz dient dazu, den Nutzenden eine einheitliche Umgebung zu bieten, die vollständig kontrolliert werden kann. Aus Anbietersicht geht es dabei wesentlich darum, die Lehrenden und Lernenden an eine Plattform zu binden und eine Monetarisierung der Plattform zu erzielen. Es geht um die Kontrolle der Wertschöpfung der Information, aber auch z. B. Beschränkungen der Hard- und Software, die zum Betrachten und Bearbeiten der Contents erforderlich gemacht werden. Ein solches informationell geschlossenes Ökosystem für schulische Ressourcen hat weitreichende Implikationen und gesellschaftliche Konsequenzen, die über die schulischen Lehr-Lernprozesse hinausgehen: Es geht um die Frage, unter welchen Bedingungen Bildung und Wissenskommunikation im Kontext einer durch digitale Medien geprägten Kultur (Schelhowe et al. 2010) stattfinden soll, kann und muss?

Wenn wir Bildung als einen einfachen Akt der Vermittlung von Wissensinhalten verstehen, könnte dies grundsätzlich in einem informationell geschlossenen Ökosystem stattfinden, in dem definierte Wissenselemente vorliegen und abgerufen werden. Zugleich wird es immer erforderlich sein, neues Wissen „in“ das Ökosystem zu bringen, damit es sich an den Erkenntnisstand der Umwelt anpassen kann. Betrachten wir Bildung dagegen als emergenten Prozess, der sich im Diskurs immer wieder neu generiert, dann wird es schwierig sich dies im Kontext eines solchermaßen informationell geschlossenen Ökosystems vorzustellen. Marotzki (1990) beschreibt Bildung im Zusammenhang mit der Anforderung, sich in einer Welt zurechtzufinden, die durch Kontingenz geprägt ist und in der sich Wissen ständig neu und dynamisch generiert.

Das Internet können wir nicht nur als „Träger" von Wissen betrachten, sondern als ein dynamisches Netz, in dem sich Wissen ständig erneuert und durch neue Verknüpfungen Bedeutungen erzeugt. Die Theorie des Konnektivismus (Siemens 2005) geht einen Schritt weiter: Bisher sind wir gewohnt, das Individuum als (mehr oder weniger gebildeten) „Wissensträger" wahrzunehmen. Doch zunehmend sehen wir das Internet selbst als einen Bildungsraum (vgl. Spanhel 2010), in dem sich Bildungsprozesse artikulieren, indem Menschen neue Knoten und Verknüpfungen herstellen und somit Bedeutung (re-)generieren. Ein solches Verständnis von Bildung erfordert ein informationelles Ökosystem, das die Nutzung des Internet als Bildungsraum ermöglicht und zu einer solchen Nutzung einlädt.

In einem informationell geschlossenen Ökosystem schließen sich Räume für den Zugriff auf Wissen, ohne dass die weitreichenden Effekte und Implikationen für Einzelne kurzfristig erlebbar werden. Der einzelne Nutzer erlebt eine solch geschlossene Umgebung vielfach sogar als sehr attraktiv, weil durch die Kontrolle aller Elemente eine durchgängig kohärente Umwelt geschaffen werden kann, die sehr intuitiv zu bedienen ist. Durch den „vendor lock-in"-Effekt entsteht allerdings eine Abhängigkeit, die für den Einzelnen, vor allem aber für eine Gesellschaft, die auf eine freie Entwicklung von Wissen angewiesen ist, perspektivisch problematisch sein kann. Aus bildungstheoretischen Überlegungen ist eine solche Vereinnahmung von Wissen in informationell geschlossenen Ökosystemen deswegen zu problematisieren. Von außerhalb des Ökosystems kann auf das Wissen nicht mehr zugegriffen und auch nicht verwiesen werden. Eine Referenzierung und Regenerierung der Ressource durch Verknüpfungen, eine externe Kommentierung, ihre Syndizierung oder Weiterverarbeitung an anderer Stelle ist vielfach eingeschränkt.

Es ist eine wesentliche kulturelle Leistung, dass für Bildung öffentliche Räume bereitstehen, die allen gehören und Kultur als staatliche Aufgabe und gesellschaftliches Anliegen von allen getragen wird. Auch bislang wird öffentlich zugängliches Wissen kommerziell verwertet, etwa in privaten Bildungsinstitutionen oder in Entwicklungsabteilungen von Unternehmen. Für die Mitarbeiter der Entwicklungsabteilung ist dabei klar, dass intern produziertes Wissen und Betriebsgeheimnisse nicht nach außen dringen dürfen. Das besondere an einem informationell geschlossenen Ökosystem im Internet ist nun, dass die Mitglieder im System Wissen bereitstellen oder generieren, welches nach außen abgeschottet ist und ohne dass die Mitglieder dem explizit einwilligen.

Yochai Benkler prägte den Begriff der „commonsbasierten informationellen Peer-Produktion" (Benkler 2002). Die Entstehung der Internet-Enzyklopädie Wikipedia hat die Möglichkeiten gezeigt, die mit einer gemeinschaftlichen Produktion von Wissen verbunden sein kann, wenn jede/r Einzelne zu einem Werk beiträgt, das „allen" gehört. Allerdings beruhen die meisten Projekte auf nur wenigen Entwickler/innen, die aktiv beitragen.

Aigran (2012) verweist auf Doueihi (2009) und eine neue Form eines „digitalen Humanismus", der aus drei Faktoren gespeist wird: bereits existierende Wissensbestandteile und Infrastrukturen, die miteinander genutzt und geteilt werden, der Fähigkeit jedes Einzelnen, zu dem Pool des Weltwissens beizutragen, sowie die Toleranz gegenüber Wissenslücken und fehlendem Wissen, begleitet durch das Bemühen, diese soweit wie möglich auszugleichen (Aigran, 2012). Die commonsbasierte Peer-Produktion von Wissen muss dabei folgende Hürden überwinden:

Es muss gewährleistet sein, dass jeder Einzelne überall einen Beitrag zu ihr leisten kann; einige seltene Ressourcen müssen für das reibungslose Funktionieren der jeweiligen Projekte oder Organisationen zur Verfügung stehen; und es muss möglich sein, die Ergebnisse dieser Produktion sozial zu verbreiten" (Aigran 2012).

Das Konzept „informationell offener Ökosysteme" lässt sich hier unmittelbar anschließen: Es geht um eine Umgebung, die offen ist für eine commonsbasierte Wissensproduktion durch „peers", wobei dies die Mitwirkung kommerzieller Produzenten und Akteure nicht ausschließt. Im Kontext der Projekte, wie z. B. der Wikipedia, wird auch deutlich, dass die Verfügbarmachung von „offenen Ressourcen" eine durchaus ausgeklügelte Infrastruktur benötigt, die über technische Ressourcen hinausgeht und z. B. einen Betreiberverein, einen Vorstand und Finanzmittel erforderlich machen.

4. Edutags: Verweisplattform für Lernressourcen

Im Folgenden soll die Bedeutung einer Verweisplattform als Basistechnologie für ein informationell offenes Ökosystem erläutert werden. Edutags dient dabei als Anwendungsbeispiel, um die oben beschriebenen Überlegungen zu verdeutlichen und in der Praxis zu überprüfen.

4. 1. Schlagworte zur Beschreibung von Lernressourcen

Edutags ist eine Plattform, auf der Lehrpersonen Verweise auf Webressourcen aller Art anlegen, die sie im Bildungskontext einsetzen. Sie beschreiben diese mit Schlagwörtern (tags) und weiteren Informationen. Die Auswahl der Schlagworte obliegt den Nutzenden. Es können sowohl Begriffe aus einer fachspezifischen Taxonomie vergeben werden oder andere Begriffe, die auf den individuellen Ordnungskriterien der Nutzenden basieren. Entscheidend ist, dass die Nutzenden durch die Verschlagwortung, ihre eigenen Konzepte über die Inhalte der Ressource abbilden und reflektieren (Kimmerle, Cress, Held, 2010). Tags beinhalten keinen vollständigen Metadatensatz, sie bieten aber eine Beschreibung, die auf die tatsächliche Nutzung der Ressource schließen lässt. Wird eine Ressource von mehreren Nutzer/innen verschlagwortet, werden auch die beschreibenden Metadaten reichhaltiger, und die Ressourcen können besser gefunden werden (Weinberger 2007, Ihme et al. 2009, Richter u. Ehlers 2010).

Im Gegensatz zu anderen Verweisplattformen können in Edutags nicht nur Materialien eingespeist werden, die explizit als Unterrichtsmaterial erstellt wurden, sondern auch andere Materialien, z. B. aus Youtube oder Flickr. Entscheidend ist vielmehr die tatsächliche Nutzung in einem Lehr/Lern-Kontext.

4. 2. Ausweis von Lizenzen

Eine wichtige Forderung an eine Verweisplattform besteht darin, dass die Lehrperson soweit möglich sofort erkennen können, wie sie die Ressource in ihrem Unterricht verwenden kann. CC-Lizenzen sind idealerweise nach definierten Regeln im Quelltext einer Internetressource hinterlegt, so dass andere Systeme diese auslesen können.

Edutags überprüft bei jeder Ressource, ob eine maschinenlesbare CC-Lizenz vorliegt und weist die entsprechende Lizenz als Tag und Piktogramm im Kontext der Ressource aus. Damit erhalten Suchende die Möglichkeit bei der Auswahl gezielt auf Materialien zuzugreifen, die eine Veränderung, Weitergabe und Wieder-Veröffentlichung erlauben. Um das Bewusstsein für OER-Materialien zu schärfen und um bestehendem OER-Material mehr Öffentlichkeit zu geben, können Anbieter von CC-lizenzierten Materialien diese direkt über standardisierte Schnittstellen (RSS-Feed,

Meta-Keywords nach LOM, LMR o. Ä.) in Edutags einpflegen. Damit kommt Edutags Forderungen der Pariser Deklaration der UNESCO nach (UNESCO 2012) und unterstützt deren Umsetzung in Deutschland (D'Antoni 2009).

4. 3. Schnittstellen zur Nutzung im Unterricht

Die Webressourcen, die eine Lehrkraft über eine Suchanfrage auf Edutags zusammenstellt, möchte sie in einem nächsten Schritt Lernenden zur Verfügung stellen. Hierzu bietet Edutags vier Schnittstellen. Ergebnislisten können als PDF ausgegeben, sie können als Tag-Cloud oder als Listen in Webseiten und LMS eingebunden oder als RSS-Feed weitergeben werden. Die Nutzung der Tag-Cloud und des RSS-Feeds bilden dabei nicht nur aktuelle Trefferlisten ab, sondern werden dynamisch um weitere Treffer ergänzt.

Edutags stellt damit eine direkte Verbindung zwischen verschiedenen Content-Plattformen oder als Lernmaterial verwendbaren Contents und den Lernplattformen der Schulen dar. Die Lehrkraft profitiert dabei auch von Ressourcen, die von anderen Lehrkräften zusammengetragen wurde.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Analyse der Rahmenbedingungen der schulischen Nutzung von Bildungsressourcen hat verschiedene Aspekte aufgezeigt, die den Lehrkräften ein besonderes Anliegen sind: Sie wollen auf viele und hochwertige (qualitätsgesicherte) Materialien schnell, kostenfrei und ohne rechtliche Bedenken zugreifen können. Im nächsten Schritt wurde das Zusammenwirken der Akteure und ihrer Angebote bzw. Plattformen untersucht. Dabei wurde deutlich, dass (nur) ein „informationell offenes Ökosystem" die genannten Forderungen der Lehrpersonen und pädagogische Kriterien einlöst. Unsere Argumentation lässt sich knapp wie folgt zusammenfassen:

- Der Zugriff auf eine Vielfalt an digitalen Lernressourcen ist eine Bedingung für schulisches Lernen. Er wird immer dann zwingend, wenn es um die Auseinandersetzung mit Wissen aus multiplen Perspektiven geht, bei denen die Lernenden aktiv konstruierend tätig werden.

- "Offene Bildungsressourcen" bezieht sich auf Lehr-Lernmaterialien, die für Lehrenden und Lernende kostenfrei nutzbar sind – mit unterschiedlich weitreichenden Varianten der Nutzung. Dies reicht von den Schranken des Urheberrechts bis zu unterschiedlichen Lizenzen für den Einsatz im Unterricht.
- CC-Lizenzen sind ein Instrument, mit denen einfach kommuniziert werden kann, welche Nutzung einer Ressource eingeräumt werden. Sie werden aber, auch perspektivisch, nicht die einzige Variante sein, um (auch "offene") Lernressourcen zu lizensieren.
- Die Erstellung und Verbreitung von Lehr-Lernmaterialien ist immer mit Aufwänden verbunden. Bei "offenen Bildungsressourcen (OER)" geht es darum, dass nicht die Lernenden für den Zugriff zahlen, sondern eine andere Instanz. Insofern bezieht sich die Diskussion über OER wesentlich auf Geschäfts- und Betriebsmodelle für die Bereitstellung von Lernressourcen.
- Informationell offene Ökosysteme schaffen eine Umgebung für die Wissensproduktion von peers, in der Angebote und Dienste verschiedener Akteure zusammengebunden werden können. Über Austauschformate, Schnittstellen und Services stellen sie sicher, dass ihre Plattformen zusammenarbeiten. Diesen Austausch ermöglichen informationell geschlossene System nicht.
- Bestandteil eines "informationell offenen Ökosystems" ist eine (unabhängige) Verweisplattform, die offen ist für alle Anbieter von Contents. Sie sollte sowohl durch Beiträge der Nutzenden, durch automatische Such- und Empfehlungsmechanismen ebenso wie durch redaktionelle Beiträge gespeist werden.
- Ein zentrales Anliegen für die Bildungsarbeit muss es sein, die Vielfalt, Dynamik und Offenheit von Wissen sicherzustellen. Für "Bildung" sind informationell offene Ökosysteme, bei dem verschiedene Akteure eingebunden sind, eine wesentliche Voraussetzung. Die nachhaltige Entwicklung von offenen Bildungsressourcen bedingt damit ein entsprechend angelegtes informationelles Ökosystem.

Literatur

Aigrain, P. (2012): *Sharing: Culture and the Economy in the Internet Age*. Amsterdam: University Press. [deutsche Fassung ohne Seitenangaben in: Helfrich, S. u. Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.): Commons. *Für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat*. Bielefeld: Transcript Verlag. Abgerufen am 30.09.2013 von http://band1.dieweltdercommons.de/essays/philippe-aigrain-die-grundlagen-einer-langlebigen-commonsbasierten-informationsproduktion/]

Atkins, D. E., Brown, J. S., u. Hammond, A. L. (2007): *A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities*. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf.

Benkler, Y. (2002): *Coase's Penguin, or, Linux and" The Nature of the Firm"*. In: Yale Law Journal 122, S. 369-446.

Bertram, J. (2009): *Social Tagging - Zum Potential einer neuen Indexiermethode*. In: Information: Wissenschaft und Praxis, Bd. 60, Nr. 1, S. 19-26.

Blees, I., Cohen, N., u. Massar, T. (2013): *Freie Bildungsmedien (OER). Dossier: Offene Bildungsressourcen/Open Educational Resources–Handlungsfelder, Akteure, Entwicklungsoptionen in internationaler Perspektive (Stand: Juni 2013)*. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=50528.

Biffi, C. (2002): *Evaluation von Bildungssoftware im Spannungsfeld von Objektivität und praktischer Anwendung*. Medienpädagogik - Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Abgerufen am 10.07.2013 von http://genderkompetenz.ch/dotnetscripts/MAPortrait_Data/53526/5/biffi_Lernsoftware_Medienp%C3%A4d.pdf.

Bretschneider, M., Muuß-Merholz, J. u. Schaumburg, F. (2012): *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland – Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungsstand im März 2012*. Abgerufen am 10.07.2013 von http://dl.collaboratory.de/OERwhitepaper2012v1.pdf

Brooks, C., u. McCalla, G. (2006): *Towards flexible learning object metadata*. In: International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning, 16(1), S. 50-63. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.researchgate.net/publication/228570331_Towards_flexible_learning_object_metadata/file/79e415093093c8030d.pdf

D'Antoni, S. (2009): *Open Educational Resources: reviewing initiatives and issues*. In: *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, 24(1), S. 3–10. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02680510802625443.

Döbeli Honegger, B. (2012): *iLegende Wollmilchsau? Überlegungen zur Zukunft des Schulbuchs in Zeiten von iPads &. Co*. In: *Zeitschrift für eLearning* 3/2012.

Doueihi, M. (2009): *Digital Objecthood and Scholarly Publishing*.

Gaiser, B., Hesse, F. W., Lütke-Entrup, M. (2007): *Bildungsportale: Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen*. München: Oldenbourg.

Heinen, R., u. Blees, I. (2011): *Social Bookmarking als Werkzeug für die Kooperation von Lehrkräften - Das Projekt Edutags für den Deutschen Bildungsserver*. In: J. Griesbaum, T. Mandl, u. C. Womser-Hacker (Hrsg.): *Information und Wissen: global, sozial und frei*? Boizenburg: Hülsbusch, S. 111-122.

Hölterhof, T., Nattland, A. u. Kerres, M. (2012): *Drupal as a Social Hub for Personal Learning*. In: *Proceedings of The PLE Conference 2012.* Abgerufen am 10.07.2013 von http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1453.

IEEE (2002). *IEEE Standard for Learning Object Metadata*. Abgerufen am 10.07.2013 von http://ltsc.ieee.org/wg12/par1484-12-1.html.

Ihme, T. A., Möller, J., u. Pohlmann, B. (2009): *Effekte von Kooperation auf die Qualität von Lehrmaterial*. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 23(3), S. 259–263. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.psycontent.com/content/p2566433708h1225/.

Kerres, M. (2006): *Potenziale von Web 2.0 nutzen*. In: A. Hohenstein u. K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning.* München: DWD. Abgerufen am 10.07.2013 von http://mediendidaktik.uni-due.de/sites/default/files/web20-a_0.pdf

Kerres, M., Hölterhof, T. u. Nattland, A. (2011): *Zur didaktischen Konzeption von «Sozialen Lernplattformen» für das Lernen in Gemeinschaften*. In: *Medienpädagogik - Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 2011*. Abgerufen am 10.07.2013 von http://www.medienpaed.com/Documents/medienpaed/2011/kerres1112.pdf

Kerres, M., Heinen, R. u. Stratmann, J. (2012): *Schulische IT-Infrastrukturen: Aktuelle Trends und ihre Implikationen für Schulentwicklung*. In: Schulz-Zander, R., Eickelmann, B., Moser, H., Niesyto, H., Grell P. (Hrsg.): *Jahrbuch Medienpädagogik 9*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 161-174.

Kerres, M. (2013): *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. München: Oldenbourg.

Kerres, M., u. Heinen, R. (2013): *Schulentwicklung und digitale Lerninfrastruktur*. In: *Schulmanagement*. Die Fachzeitschrift für Schul- und Unterrichtsentwicklung 1/2013, S. 22–25.

Klimpel, P. (2012): *Folgen, Risiken und Nebenwirkungen der Bedingung "nicht-kommerziell – NC"*. Abgerufen am 10.07.20123 von http://irights.info/userfiles/CC-NC_Leitfaden_web.pdf.

Kimmerle, J., Cress, U., u. Held, C. (2010): *The interplay between individual and collective knowledge: technologies for organisational learning and knowledge building*. In: *Knowledge Management Research & Practice*, 8(1), S. 33-44.

Kos, O., Lehmann, R., Brenstein, E., u. Holtsch, D. (2005): Bildungsportale-Wegweiser im Netz. Frankfurt: Lang.

Marotzki, W. (1990): *Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie : biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Morgan, D. L. (1997): *Focus groups as qualitative research*. London: SAGE.

Oelkers, J., Reusser, K., u. Berner, E. (2008): *Qualität entwickeln-Standards sichern - mit Differenz umgehen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Peters, I. (2009): *Folksonomies. Indexing and Retrieval in Web 2.0*. Berlin: De Gruyter Saur.

Petko, D. (Hrsg.) (2010): *Fallstudien zur Nutzung von Lernplattformen in Schulen*. Wiesbaden: VS Verlag.

Richter, T.; Ehlers, U. D. (2010): *Barriers and Motivators for Using Open Educational Resources in Schools*. In: *Open ED 2010 Proceedings*. Barcelona: UOC, OU, BYU. Abgerufen am 10.07.2013 von http://hdl.handle.net/10609/4868.

Schelhowe, H., Graf, S., u. Herzig, B. (2009): *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Bericht der Expertenkommission des BMBF zur Medienbildung*. Bonn: BMBF.

Siemens, G. (2005): *Connectivism: A learning theory for the digital age*, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.

Stöber, G. (2010): *Schulbuchzulassung in Deutschland: Grundlagen, Verfahrensweisen und Diskussionen. Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung.* Abgerufen am 10.07.2010 von http://www. lehrmittelsymposium.ch/downloads/Stoeber_Schulbuchzulassung_in_Deutschland.pdf

Spanhel, Dieter (2010): *Mediale Bildungsräume. Ihre Erschließung und Gestaltung als Handlungsfeld der Medienpädagogik*. In: Bauer, Petra/ Hoffmann, Hannah/ Mayrberger, Kerstin (Hrsg.): *Fokus Medienpädagogik. Aktuelle Forschungs- und Handlungsfelde*r. München: Kopaed, S. 29-44.

UNESCO (2012). *2012 Paris OER Declaration*. Paris: World OER Congress. Abgerufen am 10.07.2012 von http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf

Weibel, S., Kunze, J., Lagoze, C., u. Wolf, M. (1998): *Dublin core metadata for resource discovery*. In: *Internet Engineering Task Force RFC*, 2413, S. 222.

Weinberger, D. (2007): *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. New York: Times Books.

OpenLab ESEV - A Narrative of Libre Software and Free Culture in a Portuguese Higher Education Institution

Nelson Gonçalves, Maria Figueiredo

Abstract

OpenLab ESEV is a project of the School of Education of Viseu (ESEV) that aims to promote, foster and support the use of Free/Libre and Open Source Software (F/LOSS), Free Culture, Free file formats and more flexible copyright licenses for creative and educational purposes in the ESEV's domains of activity (education, arts, media). Although its roots can be traced to individual initiatives organized by some teachers in previous years, OpenLab came to existence in the end of 2009. It emerged in an environment characterized by the lack of knowledge of the existing Libre alternatives and by work habits exclusively built around proprietary software.

In this paper, the project is presented, starting with its origins, dwelling in its conceptual framework, and finishing with some of its activities.

Introduction

OpenLab ESEV (http://openlab.esev.ipv.pt) is a project of the School of Education of the Polytechnic Institute of Viseu (ESEV), Portugal, dedicated to Free Software and Free Culture. The project strives to promote the use of Free/Libre and Open Source Software (F/LOSS) and Free Culture for creative and educational purposes in ESEV's domains of activity. Because OpenLab exists within a public institution of higher education, formative and ethical dimensions of our intervention are particularly important.

ESEV is located in Viseu, a city in the northern-center of Portugal. The School was founded in 1983 as a teacher education institution but has diversified its activities.

Currently, it has over 1500 students and 105 teachers and offers nine undergraduate and 13 Master's programs, most of them related to Education (i.e. teacher education, environmental education) but also including cultural animation, plastic arts and multimedia, sports, advertising, and public relations.

Origins

Although the project officially emerged in 2009, its origins can be traced to a few years earlier. Before the project came to existence, Free Software and Free Culture presence in ESEV's culture was almost residual. This faint presence was already the result of some isolated and sporadic activities, organized by a couple of teachers motivated by the desire to promote informed choices. The project emerged to aggregate these initiatives. It aimed at establishing a more tangible and persistent presence that could support and foster the use of F/LOSS, Free Culture and more flexible licenses for creative and educational purposes.

Besides the motivations of the teachers that became the OpenLab founders, previous research was pivotal in framing a landscape painted with the troubling hues and shades of unlicensed software, almost total lack of knowledge of the existing Libre alternatives and by work habits exclusively based on proprietary software (Gonçalves and Figueiredo 2008). The findings of that exploratory study raised serious ethical concerns, in particular regarding the influence of classwork on students' software choices and their use of unlicensed copies. As a result, it strengthened the urge to actively contribute to change.

Currently, OpenLab is sustained by a core group of four teachers working on a voluntary basis. This group acts as a hub in a transient network that includes students, teachers, former students and other actors not directly connected to the School.

Free as in Libre

There are several arguments for F/LOSS, from financial savings to social responsibility, many of which are critical for educational settings. As citizens but also as educators, as teachers and researchers, the ethical grounds are particularly important

for us. The conceptual framework that sustains the project is built and rebuilt with contributions from several people, projects and ideas stemming from different areas. The preference for the word 'libre' (Spanish for 'free') is related to the strength of the idea of freedom in most of the authors and movements we connect with, while also avoiding the ambiguity of the word 'free' in English. A snapshot presentation of some of the areas follows.

On Free Software and Open Source

It is not uncommon to encounter the use of the terms Free Software and Open Source almost interchangeably or in aggregated alternatives like Free/Libre and Open Source Software (F/LOSS). Furthermore, derivative designations have been coined to name a variety of projects and approaches in different domains of activity that widen the more limited scope of the software realm: Free Culture, Open Educational Resources, Open Access, Free Knowledge, etc. In most cases, this probably hints, at least to some level, the sharing of the principles and ethical foundations that underpin the Free Software and Open Source movements. Nevertheless, the juxtaposition of some meanings and the existence of shared dimensions should not obnubilate the distinction and, above all, ignore the historical narrative of these movements and the meanings intended by its founding figures.

The Free (as in Freedom) Software notion was used for the first time by Richard Stallman in 1983, in an email which heralded the beginning of the GNU operating system project (Stallman 1983). Later, the author started to articulate the defined set of freedoms that underlie the notion (Stallman 1986) moving towards the first version of the Free Software Definition, written in 1996 (Stallman 2010a). The present official definition remains very close to the first version, establishing that a computer program is considered Free Software if it's released under a license that complies with the following four freedoms: freedom to run the program for any purpose (freedom 0); freedom to study how the program works and change it (freedom 1), access to the source code being a prerequisite; freedom to redistribute copies (freedom 2), and freedom to distribute copies of the modified versions (freedom 3), access to the source code being a prerequisite (Free Software Foundation 2013). Accordingly, the user has the freedom to run, study, change, copy and distribute the software, either in its original

form or modified version, without any restrictions or with restrictions related to the sole purpose of guaranteeing that the four freedoms are irrevocable.

The Open Source label was forged in 1998 with the aim to identify a new movement and create a clear distinction to the politically and philosophically oriented Free Software movement (Open Source Initiative 2012). According to Perens (1999), the Open Source approach follows the concerns expressed by Raymond in 1997 regarding the receptivity of the more conservative business sector to Free Software: the focus placed on the issue of freedom by Stallman was limiting Linux adoption and development in the enterprise world.

The influence of the ideas originally advocated by Stallman in the Open Source Definition (Open Source Initiative, no date) was acknowledged by Perens (1999), who recognizes that the latter can be interpreted as a derivative work of the former. Stallman (2010b) also recognizes the existence of an overlap between the two software categories and some shared dimensions between the two movements. However, he also emphasizes a fundamental conceptual difference between them: Open Source refers to a methodology and Free Software is a social movement. “For the Open Source movement, the issue of whether software should be open source is a practical question, not an ethical one” (Stallman 2002a, p. 57). Hence, the adoption of Open Source designation means moving the focus of the discussion from the ethical issues to the practical issues related to software development methodology.

This view of Open Source as a development methodology is also sustained by the historical process of the schism. In an essay originally written in 1997, Raymond (2000) uses the “Bazaar” and the “Cathedral” as metaphors to contrast the two development methodologies used in the Linux and the GNU projects, opposing the “release early and often, delegate everything you can, be open to the point of promiscuity” style of the Bazaar, to the “carefully crafted by individual wizards or small bands of mages working in splendid isolation, with no beta to be released before its time” way of the Cathedral. This criticism was a relevant turn that helped stage, and ultimately led to, the Open Source movement, as the following events demonstrated. A few months after the public presentation of the essay, Raymond became a leading figure in the schism narrative and assumed the role of the first president of the Open Source Initiative (Open Source Initiative 2012), but not before publishing a revision of his essay from which he had by now eradicated all Free Software references, replacing them with Open Source.

The social impact of these movements extends far beyond the boundaries defined by the software licenses and development. The Free Software movement advocates common ownership for ethical imperatives, and it questions the control imposed by Intellectual Property in favor of more social justice and solidarity. The Open Source movement values the open collaboration and common property as a required condition or necessity. These movements come imbued with a huge transformative potential for the current modes of production and economic models. For Moglen (2003), they demonstrate that "Creators of knowledge, technology, and culture discover that they no longer require the structure of production based on ownership and the structure of distribution based on coercion of payment". Their appreciation for collaboration, solidarity, sharing and the commons, as well as the vindication of the common ownership of the means of production or peer production and creation based on sharing and collaboration also made their way to the ideological core of a variety of movements and projects from different domains or fields of activity.

On Free Culture and Free Education

Free Culture identifies a social movement concerned with the limits imposed by overly restrictive copyright laws. "Free art, and a free culture, is of vital importance for a free society" (Myers 2008, p. 311). Free Culture is inextricably linked to the Free Software movement, starting with the influence of Stallman's ideas and writings (Lessig 2004). Both these narratives of resistance and emancipation share a critical stance towards the control and dependence that arises from the notion of intellectual propriety in the digital world, with Free Culture extending the scope to the entire artistic and cultural production. For Lessig (2004), today's culture is a "permission culture", "a culture in which creators get to create only with the permission of the powerful, or of creators from the past" (p. XIV), which means we need to decide "whether that information society will be free or feudal" (p. 267).

The Free Culture ecosystem encompasses various organizations, movements and personalities discontent with 'all rights reserved'. They have different agendas, ranging from copyright reform to abolition. Although not an organized social movement, there are two components that we would like to highlight: Creative Commons (CC) and copyleft.

Creative Commons (CC) is a nonprofit organization, founded in 2001, devoted to Free Culture. It provides support to Free Culture projects but is mostly known for its "Some Rights Reserved" licensing tools. CC licenses are legal instruments framed by copyright that allow creators, unsatisfied with "All Rights Reserved" restrictions, to choose more precisely the terms and conditions for the use and sharing of their work. This legal framework includes several licenses that set different combinations of rights and restrictions. The social relevance and dissemination of these licenses is attested by the growing numbers of adoption (Creative Commons 2012) and use by organizations and projects as influential as Wikipedia, Internet Archive, MIT OpenCourseWare, OER Commons or YouTube, just to name a few.

Originally, copyleft designated "a general method for making a program free software and requiring all modified and extended versions of the program to be free software as well" (Stallman 2002b, p. 91), thus avoiding the risk of turning Free Software into proprietary software. This copyright hack, authored by Richard Stallman, uses copyright law to limit the restrictions imposed by the terms and conditions of the copyright itself and is a central device of the GNU General Public License (FSF 2007), the most important Free Software license also originally written by Stallman. The effectiveness of this protection, along with the underlying principles, helps to understand its influence and transfer to other domains beyond software development. The Share-alike condition, present in some CC licenses, that protects the reciprocity of sharing, forcing the creator of a derivative work to preserve the freedom to modify, is an example of a copyleft device.

The Free Culture movement expands the scope of the idealistic goals of Free Software, "spreading freedom and cooperation" (Stallman 2010c, p. 129), to the entire knowledge and culture creation. It stands for a creative society and culture based on "sharism" where "The new economic formula is, the more people remix your works, the higher the return" (Mao 2008) and recognizes that "it's time to set property aside, time to start recognizing that knowledge – valuable, precious, expensive knowledge – isn't owned. Can't be owned" (Doctorow 2008).

Considering that "The Internet is the fabric of our lives" (Castells 2001, p.1) means recognizing that "The Internet has also fostered a new culture of sharing, one in which content is freely contributed and distributed with few restrictions or costs" (Brown and Adler 2008, p. 18). This is probably not very surprising if we consider that "The World Wide Web (W3) was developed to be a pool of human knowledge, which

would allow collaborators in remote sites to share their ideas and all aspects of a common project" (Berners-Lee et al. 1994, p. 76). However, this digital world unveiled, expanded even, a decisive tension. On one side, the idea of information, knowledge and culture as private property underlying the commodification of intellectual goods and services, becoming subject to a market economy that works on the assumption of scarcity. On the other, information, knowledge and culture as public goods, common ownership, with non-rivalrous consumption (since consumption by one does not reduce the amount available for others), for which exclusion by price or other means is neither necessary nor desirable because consumption is non-rivalrous and there are no additional costs associated with additional consumers. For the first, exclusion mechanisms, like price or copyright, and artificially imposed scarcity are required by the market to protect the property and economic rights, therefore providing incentives for the private sector. For the latter, that exclusion from information, knowledge and culture is an ideological choice and establishes artificial barriers around the privileges of some at the expenses of human rights, the common good, solidarity and social progress.

The concerns and the values that Free Culture, and F/LOSS, stand for are interweaved with education in a society being shaped by the networked information economy (Benkler 2006). For Downes (2011), "Issues surrounding copyright and free access are among the most divisive and most important of the digital age, bringing into the open questions about the nature of knowledge, of content, of society, identity and democracy" (p. 6).

Education, as a not politically neutral human endeavor (Freire 2003), has now to face "major philosophical divides": "Commercial vs non-commercial? What is the role of the private for-profit sector in learning? Is open education the final full flourishing of public education, or is it the end of it? Directed learning vs self-directed learning (or control learning vs free learning)? Does the education system serve the interests of the providers, or of the learners?" (Downes 2011, p. 7). Open Educational Resources (UNESCO 2012) and Open Access (Suber 2012) are closely linked to the Free Culture and F/LOSS movements. All these narratives of resistance and emancipation embody a world view based on a 'practice of freedom' and stand against the digital divide.

OpenLab ESEV

Four key areas of action were defined for the project: dissemination, training, support and production. The first three cater mainly to the school and the local community. The fourth extends the scope, seeking to build a national and international participation.

Dissemination

A key objective of the project is to present and discuss the concepts of F/LOSS and Free Culture within our school and local community, emphasizing the strategic and ethical issues. This includes raising awareness about the range of choices and criteria for choosing software, promoting freedom of choice, and fostering discussions beyond licensing costs, software features, marketing strategies or brand awareness into the ethical and larger issues related to the use of technological tools.

Dissemination has been implemented through different activities and strategies but the OpenLab room is probably one of the main reasons that explain how the project firmly established itself as part of everyday life of the school community. The room is located in the ESEV main building, open to the school community, with computers running only F/LOSS. Originally planned as an open space where students and teachers could explore Free Software and, eventually, get some support, it became a working space and the place to go for anyone looking for information or technical support on F/LOSS or Free Culture. Unfortunately, the project doesn't have the human resources to maintain the room permanently open. Its availability is the result of shared management and volunteered time by OpenLab teachers and a few students .

The project website, together with social networks profiles, is another important dissemination device that not only provides information and news about the project and the Libre world but also allows an easy way to publish and share our own documents and training materials. The website allows for people outside the school to keep up to date about our activities and join in on the discussions. All work available through the website is shared under a CC or GNU GPL license, depending on its nature.

Finally, two additional strategies have also been implemented by the OpenLab members. On the one hand, the sharing of experiences in national and international

forums, conferences and events, as a way to raise awareness and an effort towards partnerships and new collaborations. On the other, organizing local events on a regular basis in order to foster discussion, usually in combination with relevant international events (Software Freedom Day, etc.).

Training

Training has been a key area of our activities, attested by the over 60 workshops organized in the last three years. The workshops have been both “in-house” and “outside”. The “in-house” are organized at ESEV, and can be divided into basic/introductory and advanced training. Usually, introductory workshops are given by ESEV teachers or students and advanced training by invited experts. Although open to the general public, “in-house” workshops mostly targeted the school community. The “outside” workshops happened in various contexts for diverse audiences, including several public secondary schools, a teacher training center and CINANIMA International Animated Film Festival, among others. These workshops had a duration of 3h-6h and were given by teams of teachers and students.

The focus of the workshops was on issues as diverse as bibliographic references management, 2D image editing, vector graphics, creative coding and programming for educational purposes, digital painting, 3D and stop-motion animation, audio editing, desktop publishing, etc. Interested students and teachers developed their skills using tools as such Zotero, Blender, GIMP, MyPaint, Scratch, Processing, Luciole, ToonLoop, Scribus, Inkscape, LibreOffice, etc.

The narratives collected among trainees and trainers strongly suggest the presence of collaborative learning and attitude changes (Gonçalves and Figueiredo 2012). In addition to skills transfer between peers, between students of different programs and even different educational levels, this dimension supported the building of new skills, expanding or complementing formal education, and fostered practices towards the appreciation of lifelong and autonomous learning, technological fluency and “agnosticism”, solidarity and collaboration among peers.

Support

OpenLab assumed the responsibility to support migration processes and projects developed with Free Software or shared as Free Culture. This goal is achieved through the everyday and voluntary willingness of teachers and students involved in this project to provide support and answers of a more technical nature. Support activities present a threefold nature – general, project specific and support to practices – and often require an additional learning effort.

Free Software installation and configuration of laptops (students' and teachers'), including GNU/Linux operating systems, is probably the most visible and recurrent general technical support activity. Nevertheless, we highlight two other relevant activities: installation of Edubuntu, an educational oriented version of the Ubuntu operating system, on multiple PCs at several kindergartens; and the distribution of hundreds of DVDs and USB sticks with live versions of GNU/Linux customized for educational or media production.

In terms of project support, we highlight EVTux as a customized version of Ubuntu that aims to facilitate access to and disseminate Free Software for Visual and Technological Education (a subject in the Portuguese lower secondary curriculum). It was created and distributed under EVTdigital. OpenLab provided technical support. The use of F/LOSS in students' graduation projects has also become increasingly important and indicates the level of F/LOSS adoption by students. OpenLab offers support and incentive to such initiatives. Between the years 2008/2009 and 2011/2012, more than a third of the Plastic Arts and Multimedia final projects (39 of 108) based their development and production on F/LOSS. OpenLab provided technical support for the installation and configuration of the software and set up a "render farm" (16 projects were short 3D animation movies).

Recently, OpenLab set up its own web server and, as a result, expanded the support available for educational and artistic practices within the school community. At present the project provides a Q&A web platform, facilitating peer support and informal learning dynamics; a web-based production asset management system specifically designed to support the creation of digital assets for media projects (visual effects, films, video games, etc.); and a local area network distributed rendering solution for 3D animation productions.

Production

Production poses the biggest challenge. If the previous areas primarily aim at mediating between the community in which OpenLab operates and the Free Software and Free Culture ecosystem, this fourth dimension embodies the will to actively participate in that same ecosystem. Simultaneously, the project is particularly interested in opportunities for local and international partnerships, fostering collaboration between teachers and students, beyond formal educational settings and the curriculum, and finding synergies between contributions from former students and outside experts and professionals from a diverse range of fields. Hitherto, OpenLab production practices revolve around documentation, coding, research and cultural works.

Training materials and curated guides of Free Software for specific purposes are the most part of the documentation published to date. The training materials are authored by the teachers, students and experts involved in the workshops. After the workshop, the materials used are shared via the project website. The guides present a vast range of softwares for different purposes with a special focus on arts and media creation and low-secondary education. The suggested softwares are also installed in the OpenLab office computers and available for exploration.

Outside partnerships are also important. Libre Pipeline (http://librepipeline.animaxionstudioz.com) is a list of Free Software for animation production curated in partnership with AnimaXion Studioz, an independent animation collective devoted to the exploration of F/LOSS for animation. The publication partnership with Associação Ensino Livre (Free Teaching Association), a Portuguese not-for-profit devoted to the promotion of F/LOSS and open contents in education, is also important to amplify the dissemination of our documentation.

OpenLab coding is mostly a bottom up process whereby team members work and learn together to solve problems raised by teaching practices or related processes. The software projects briefly presented below were driven by real world issues and approached as opportunities for learning and collaboration, both to students and teachers. All software is shared under GNU GPL licenses.

1) Ottographer: time-lapse tool developed for primary education
2) StudiozCollabPress: WordPress plugin for short movie production management
3) Festivalz: database to keep track of video/movie festivals

4) ProDISC: shell scripts to ease the creation of directory structures for animation and VFX projects
5) WebMizer: shell scripts to assist WebM video encoding
6) Taskz: task manager for animation and VFX projects.

Research is considered a priority. There has been a particular interest, engaged through action research, on education and artistic production practices. The studies conducted to date had different foci: collaborative knowledge production through the use of software in Early Childhood Education, software for specific creative endeavors and the relationship between Free Software and Free Culture and the Portuguese educational system principles.

Media and cultural works productions are exceptional candidates to help us create the opportunities for the use (and refinement) of workflows exclusively based on F/LOSS. The technical support provided to the Plastic Arts and Multimedia degree projects and the conducted research and experimentation on artistic production practices have enabled theoretical and practical knowledge construction.

Currently, OpenLab is engaged in two ambitious media projects in the fields of virtual heritage and digital animation: Castro Lusitano Virtual, an interactive 3D reconstruction of a typical Iron Age settlement in central Portugal; project Grimm, a narrative collage inspired by the Brothers Grimm work using digital cutout animation. Both originated in the context of formal education, started as individual students‘ projects, are developed with F/LOSS exclusively, meant to be shared as Free Culture, and are now in production with the collaboration of teachers and students.

Conclusions

We’re still far from a balanced scenario: most of the students and teachers still have workflows built around proprietary software; software features are still the main concern among teachers and students. So, what has changed?

Free Software and Free Culture are no longer absent from the discourse of students and teachers. The school community is, at least to some extent, familiar with these concepts and, in some cases, they were integrated as learning topics in syllabi. Additionally, although proprietary software is still predominant, the use of F/LOSS has

become common. Software projects like Blender, Zotero or Processing, to mention a few, are installed in the classroom computers and students' laptops, alongside popular proprietary softwares. F/LOSS is part of the daily life of many students and a core element of a growing number of degree projects, which is particularly relevant considering that many of these students are enrolled in digital arts courses or programs where proprietary software is still clearly prevalent.

OpenLab ESEV became a reference to all looking for F/LOSS support and consulting services, including teachers and students from other schools. Outside the school community, we witnessed children painting with MyPaint, primary education students creating animations with ToonLoop and secondary level students doing 3D modeling with Blender. All these activities were enabled by the joint effort of OpenLab and teachers working in the local community and they were made possible by our students' involvement.

Until now, and presumably for the future, our action has been guided by the understanding of Free Software and Free Culture as ethical stances towards a society and culture based on the free exchange of ideas and creativity, on freedom and sharing. They stand for an ecosystem that refuses the artificial barriers that benefit only a few. Free Software and Free Culture are statements about the world we live in and how we choose to live, and teach, in it.

References

Benkler, Yochai (2006): *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom.* New Haven: Yale University Press.

Berners-Lee, Tim, Cailliau, Robert, Luotonen, Ari, Nielsen, Henrik and Secret, Arthur (1994): *The World-Wide Web*. Communications of the ACM, 37 (8), pp. 76-82.

Brown, John Seely & Adler, Richard P. (2008): *Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0*. EDUCAUSE Review, 43 (1), pp. 16-32.

Castells, Manuel (2001): *The Internet Galaxy, Reflections on the Internet, Business and Society.* Oxford: Oxford University Press.

Castells, Manuel (2001): *The Internet galaxy: reflections on the Internet, business, and society.* Oxford: Oxford University Press.

Creative Commons (2012): *Metrics*. Available from: http://wiki.creativecommons.org/Metrics [Accessed 1-07-2013].

Doctorow, Cory (2008): *You Can't Own Knowledge*. In: Ito, Joi (Ed.), *Freesouls: captured and released.* Taiwan: Adams, 108–110.

Downes, Stephen (2011): *Free Learning - Essays on open educational resources and copyright.* Available from: http://www.downes.ca/files/FreeLearning.pdf. [Accessed 05-03-2009].

Free Software Foundation (2007): *GNU General Public License, version 3*. Available from: http://www.gnu.org/licenses/gpl.html [Accessed 12-03-2008].

Free Software Foundation (2013): *What is free software*?. Available from: http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html [Accessed 6-05-2013].

Freire, Paulo (2003): *Pedagogia do Oprimido.* 36th. ed. Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra.

Gonçalves, Nelson and Figueiredo, Maria (2008): *Early adoption of Free and Open Source Software in a Higher School of Education: students' views about FOSS in the academic and future professional contexts*. Presented in: *"Free Knowledge Free Technology"*, Barcelona, Spain. Available from: http://fkft.eu/2008/index.en.html [Accessed 15-07-2010].

Gonçalves, Nelson and Figueiredo, Maria (2012): *The finished and unfinished business of OpenLab ESEV.* Libre Graphics Magazine, 1.4, pp. 20-21.

Lessig, Lawrence (2004): *Free culture.* New York: Penguin Press.

Mao, Isaac (2008): Sharism: *A Mind Revolution*. In: Ito, Joi (Ed.), *Freesouls: captured and released.* Taiwan: Adams, 115–118.

Moglen, Eben (2003): *The dotCommunist Manifesto.* Available from: http://emoglen.law.columbia.edu/my_pubs/dcm.html [Accessed 11-11-2009].

Myers, Rob (2008): *Open Source Art Again*. In: Mansoux, Aymeric and Vvalk, Marloes de (Eds.), *FLOSS+ART.* Poitiers: GOTO10, 294-313.

Open Source Initiative (2012): *History of the OSI.* Available from: http://opensource.org/history [Accessed 05-03-2009].

Open Source Initiative (no date): *The Open Source Definition*. Available from: http://opensource.org/osd [Accessed 05-03-2009].

Perens, Bruce (1999): *The Open Source Definition*. In: DiBona, Chris, Ockman, Sam and Stone, Mark (Eds.), *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution.* Sebastopol: O'Reilly Media.

Raymond, Eric (2000): *The Cathedral and the Bazaar.* Available from: http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/ [Accessed 11-11-2009].

Stallman, Richard (1983): *new Unix implementation.* Available from: http://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.html [Accessed 05-05-2013].

Stallman, Richard (1986): *What is the Free Software Foundation*? GNU's Bulletin, 1(1), pp.8–9.

Stallman, Richard (2002a): *Why "Free Software" is Better than "Open Source"*. In: Gay, Joshua (Ed.), *Free software, free society: selected essays of Richard Stallman*. Boston: Free Software Foundation, 57-62.

Stallman, Richard (2002b): *What is Copyleft?*. In: Gay, Joshua (Ed.), *Free software, free society: selected essays of Richard Stallman*. Boston: Free Software Foundation, 91-92.

Stallman, Richard (2010a): *The Free Software Definition*. In: Gay, Joshua (Ed.), *Free software, free society: selected essays of Richard Stallman*. 2.ed. Boston: Free Software Foundation, 3-6.

Stallman, Richard (2010b): *Why Open Source Misses the Point of Free Software*. In: Gay, Joshua (Ed.), *Free software, free society: selected essays of Richard Stallman*. 2.ed. Boston: Free Software Foundation, 83-88.

Stallman, Richard (2010c): *Copyleft: Pragmatic Idealism*. In: Gay, Joshua (Ed.), *Free software, free society: selected essays of Richard Stallman*. 2.ed. Boston: Free Software Foundation, 129-134.

Suber, P. (2012). *Open Access.* Cambridge: MIT Press.

UNESCO (2012). *2012 Paris OER Declaration.* Available from: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf [Accessed 05-03-2009].

Bildung für alle – eine Neuauflage? Offenheit und Teilen in der Open Educational Resources (OER) Bewegung

Theo Hug

Zusammenfassung

Fragen nach der Bedeutung privater und öffentlicher Dimensionen in Bildungsprozessen und Forderungen nach Bildung für alle werden in der Pädagogik seit Jahrhunderten diskutiert. Die Rolle von Medien und Mediendynamiken wurde dabei weithin unterschätzt. In den letzten Jahren wurden allerdings vielfältige Initiativen entwickelt mit dem Ziel der Öffnung von Bildung mittels digitaler Kommunikationstechnologien und Creative Commons-Lizenzen sowie massive open online courses (moocs). Heute findet die Bezeichnung Open Educational Resources (OER) breite Verwendung als Überbegriff für Initiativen zur Schaffung von frei verfügbaren Inhalten, OER Commons, Open Courseware (OCW), OER-Archiven, OCW-Suchhilfen sowie universitären OCW-Initiativen und ähnlichen Aktivitäten. Auf der einen Seite werden in den einschlägigen Debatten und Praktiken alte Motive der Bildung für alle wieder aufgegriffen. Auf der anderen Seite spielen spezifische Auffassungen der gemeinsamen Nutzung eine zentrale Rolle bei Strategien bezüglich frei zugänglicher Inhalte und offener Bildungsmedien. Der Beitrag beginnt (1) mit einem Abriss über ausgewählte Auffassungen von Offenheit und Teilen in bildungsbezogenen Zusammenhängen, gefolgt (2) von einer Erörterung ihrer Relevanz für OER-Entwicklungen mittels der Gegenüberstellung und Relationierung von konzeptuellen Dimensionen. Abschließend (3) zielt der Beitrag auf eine Interpretation der Formen des Teiles als mediale Formen sowie die Unterscheidung von starken und schwachen Formen des Teilens und deren Relevanz für Bildungsprozesse.[1]

1 Die Publikation wurde erstellt mit Unterstützung des österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF): P21431-G16.

Einleitung

Das Verhältnis zwischen Privatheit und Öffentlichkeit und dessen Relevanz für Bildungsprozesse war und ist in pädagogischen und bildungswissenschaftlichen Diskurszusammenhängen in vielfacher Weise bedeutsam. Im deutschsprachigen pädagogischen Handbüchern und Lexika taucht der Ausdruck ‚Öffentlichkeit' seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf. Entsprechende erziehungswissenschaftliche Fragestellungen werden im Laufe des 20. Jahrhunderts bearbeitet (vgl. Brüggen 2004, S. 724). Der Sache nach spielte die öffentliche Meinung im Sinne eines relativen Konsenses breiter Bevölkerungskreise immer schon eine Rolle, indem sie Orientierungsmarken für die Handlungsweisen sowohl von Regierungsinstanzen als auch von regierten Gruppen und Mitgliedern einer Gesellschaft lieferte. Das betrifft traditionelle und vorbürgerliche wie auch bürgerliche oder postmoderne Gesellschaftszusammenhänge im Sinne der beiden grundlegenden Gegenbegriffe öffentlich vs. geheim und öffentlich vs. privat.

In der Erziehungs- und Bildungswissenschaft wurden in den letzten Jahrzehnten viele der neueren politischen Akzentuierungen und Bedeutungsverschiebungen von ‚Öffentlichkeit' und ‚öffentlicher Meinung', die seit der Aufklärung die sozial- und kulturwissenschaftlichen Diskurse bestimmen, rezipiert. Dabei spielen insbesondere schulpädagogische, anthropologische und bildungsphilosophische Überlegungen eine Rolle (vgl. exemplarisch Oelkers et al. 1989; Oelkers 1993; Levin 1999; Casale & Horlacher 2007; Amos et al. 2011). Medienthemen und Dynamiken des medialen Wandels sind dabei eher nur punktuell von Bedeutung (vgl. Meder 1989; Vogel 1989; Korte 2007). Eine systematische Übersicht der Rezeption unterschiedlicher kontemporärer Öffentlichkeitskonzepte (vgl. Seubert 2010; Wallner & Adolf 2011; Internet & Gesellschaft Co:llaboratory 2011) in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften ist zumindest für den deutschen Sprachraum ausständig.

Digitale Medienentwicklungen und Aspekte von Offenheit und Öffentlichkeit werden nun seit einigen Jahren international unter den Labels Open Education (OE) und Open Educational Resources (OER) diskutiert (vgl. Atkins 2007; Caswell et al. 2008; Bergamin et al. 2009; Iiyoshi & Kumar 2010; Butcher et al. 2011). Bezeichnender Weise werden die einschlägigen Diskurse intensiv im Internet geführt. In zeitgenössischen Handbüchern und Nachschlagewerken kommen sie (noch) nicht vor (vgl. McCulloch & Crook 2008; Tippelt & Schmidt 2010; Bockhorst et al. 2012).

In diesen Diskursen werden ältere Motive der Öffnung von Bildungszugängen und –möglichkeiten sowie der freien Verfügbarkeit von Bildungsmaterialien aufgegriffen und unter Bedingungen der Medialisierung, Digitalisierung, Individualisierung und Globalisierung weiter entwickelt. Auch wenn Forderungen nach „free educational infrastructures" (Stallman 2010, S. 155), „enabling universal education" (Caswell et al. 2008) und „Free Education for All"[2] historisch gesehen alles andere als neu sind (vgl. Comenius 1967; Tenorth 1994), zeichnen sich die OER-Diskurse weitgehend durch eine Geschichtsvergessenheit der Thematik aus.[3]

Ein Schlüsselbegriff, der in diesen Zusammenhängen und darüber hinaus auch im Zusammenhang von Web 2.0-Dynamiken und netzkulturellen Entwicklungen (vgl. Castells 2009, S. 126; Sützl et al. 2011) eine prominente Rolle spielt, ist der des Teilens. Freilich sind Modelle und Praktiken des Teilens in Erziehungs- und Bildungskontexten und kommunikationskulturellen Zusammenhängen alles andere als neu.[4] Quantität und Qualität der Begriffsverwendung in Web 2.0-Kontexten im Allgemeinen (vgl. John 2013) und in OER-Diskursen im Besonderen legen allerdings eine genauere Betrachtung nahe. Dafür sprechen auch die konstitutive Bedeutung von Praktiken des Teilens hinsichtlich soziotechnischer Aspekte von Öffnungsprozessen und die Herstellung von (Teil-)Öffentlichkeiten. Was meint „Teilen" in pädagogischen Zusammenhängen und speziell in OER-Diskursen? Welche Bedeutungen und konzeptuellen Dimensionen lassen sich unterscheiden? Der Beitrag zielt auf die Beantwortung dieser Fragen sowie auf eine kurze Darstellung verschiedener Formen des Teilens in Bezug auf mediale Formen.

Teilen im Kontext von Erziehung und Bildung sowie in der OER-Bewegung

Teilen zählt insofern zur Alltagserfahrung, als wir alle in der einen oder anderen Weise erzogen worden sind und dabei verschiedene Umgangsformen mit Teilen kennengelernt haben. Je nach Erziehungsstil, Beziehungsökologie und sozio-kulturellen Usan-

2 Vgl. http://www.openeducation.net/

3 Zumindest bis dato sind kaum mehr als kursorische Hinweise oder skizzenhafte Darstellungen (vgl. Peter & Deimann 2013) veröffentlich worden.

4 Was die digitalen Entwicklungen betrifft, so spielte die kulturelle und ökonomische Bedeutung von timesharing und insbesondere des file-sharing (vgl. Aigrain 2012) von Anfang an eine große Rolle.

cen wurden wir dazu angehalten, Essen und Spielsachen, aber auch Zeit und Wissen zu teilen. Die Ergebnisse der Erziehungsbemühungen mochten für uns angenehm oder unerquicklich, unverständlich oder nachvollziehbar sein, und sie mochten die gewünschten Wirkungen oder auch Gegenteileffekte mit sich bringen, in allen Fällen haben wir im Zusammenspiel unserer Erfahrungen und dem Gebrauch des Ausdrucks ‚Teilen' dabei einzelne oder mehrere von dessen kommunikativen, distributiven und moralischen Grundbedeutungen kennengelernt. Dazu zählen ein Ganzes in Teile teilen, teilhaben, nachempfinden oder mitempfinden, an etwas beteiligt sein, etwas gemein (having something in common) oder gemeinsam haben (having something together), abgeben, freigeben, weitergeben, austeilen, mitteilen, mitbenutzen, zeigen, etwas gemeinsam erfahren, Sorgen teilen, für etwas Sorge tragen oder sich um jemanden oder etwas Sorgen machen, usw.

Mehr noch: Auch wenn wir uns nicht sehr differenziert mit diesen Erfahrungen oder mit einschlägigen erziehungs-, sozialisations- und enkulturationstheoretischen Befunden auseinandergesetzt haben, so waren und sind dabei in aller Regel zumindest drei Aspekte bedeutsam:

- Die verschiedenen Formen von und Begründungen für Teilen korrespondieren mit Affekten wie Freude, Trauer, Wut oder Scham. Insofern situative Kontexte und Erfahrungsmuster wiederholenden Charakter haben, zeichnen sich affektiv-kognitive Wechselwirkungen ab, die intra-psychisch und kommunikativ stabilisiert und als solche in kulturellen Zusammenhängen normativ bewertet werden. Wenn in der weiteren Folge bestimmte Wahrnehmungen von oder Gedanken über Teilen bestimmte Gefühle auslösen, die ihrerseits kognitive Funktionen wie Gedächtnis, Erinnerung, Aufmerksamkeit und kombinatorisches Denken verändern, dann können wir von einem affekt-logischen Zusammenhang sensu Ciompi (1997) sprechen.
- Weiters ist der Aspekt der Temporalität relevant: Teilen kann sich auf Momente des Zeigens oder des Entzweiens von etwas, auf kurzfristige und situativ begrenzte Formen der gemeinsamen Nutzung von etwas, auf mittelfristige gemeinsame Erfahrungszusammenhänge (z.B. zeitlich begrenzte Sorge um jemanden) oder etwa auf dauerhafte freundschaftliche Bindungen beziehen.[5]

5 Vgl. die Vorstellung von gemeinsamer Geschichte und gemeinsam geteiltem Wissen, die mit der entzweiten Münze zum Ausdruck gebracht wird, deren Hälfte befreundete Menschen mit sich tragen - eine sehr alte Vorstellung von Kommunikation als „Symbolon" (vgl. Krippendorff 1994, S. 82).

- Schließlich lernen wir, dass die Versprechungen, die im Zusammenhang mit Aufforderungen oder Ermunterungen zum Teilen gemacht werden, leer sein können oder auch nicht. Wir lernen, dass Teilen mit mehr oder weniger Risiko und Ergebnisoffenheit verbunden ist und dass die Früchte unseres Teilens durchaus auch von anderen geerntet werden können. Auch wenn in unserer Umgebung erwartet wird, dass wir erwarten, dass Teilen sich lohnt und allfällige Rentabilitätsversprechungen berechtigt sind, kann der Kontrast zwischen der Beharrlichkeit erfahrener Versprechungen und beobachteter Wirkungen mitunter deutlich ausfallen. Teilen kann riskant sein, oder anders: der Unterschied zwischen gemeinsame Werte teilen und Teilen als unbedingter Wert kann in entlastender und wohltuender, aber auch in schmerzhafter Weise erfahren werden.

Was Teilen als pädagogisch relevantes Phänomen betrifft, so ist die moralische Dimension unübersehbar. Dies kommt nicht zuletzt in der verfügbaren Ratgeberliteratur zum Ausdruck, wobei seit einiger Zeit in diesen Diskursen auch zunehmend von „Erziehung teilen" als Problem in Scheidungsfällen die Rede ist. In den neueren erziehungs- und bildungswissenschaftlichen Handbüchern und Nachschlagewerken taucht der Ausdruck ‚Teilen' ungeachtet der ubiquitären Relevanz als zentrales Stichwort allerdings nicht auf.

Anders verhält es sich in Arbeiten zur Mediensozialisation und vor allem zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Hier kommt der Ausdruck ‚Teilen' zunehmend häufiger vor, wobei vereinzelt auch von „sharism" (Ackermann 2011, S. 2-3) die Rede ist.[6] In den letzten paar Jahren wurden vielfältige Initiativen entwickelt mit dem Ziel der Öffnung von Bildung auf verschiedenen Ebenen unter Verwendung von digitalen Kommunikationstechnologien und Creative Commons-Lizenzen sowie massive open online courses (moocs). Heute findet die Bezeichnung Open Educational Resources (OER) breite Verwendung als Überbegriff für Initiativen zur Schaffung von freien Inhalten, OER Commons[7], Open Courseware (OCW), OER-Archive, OCW-Suchhilfen, universitäre OCW-Initiativen und ähnliche Aktivitäten. Manche Sammlungen von ge-

6 Erstaunlicher Weise wird der Neologismus ‚shareaholic' zwar in anwendungsnahen Online-Netzwerken (vgl. https://shareaholic.com/) verwendet, bislang aber noch nicht im Zusammenhang medienpädagogischer Forschungsarbeiten zur exzessiven oder suchtartigen Computer- und Internetnutzung.

7 Vgl. http://www.oercommons.org/

meinsam genutzten Ressourcen[8] weisen eine steigende Zahl an BesucherInnen und MitarbeiterInnen auf.

Die erste prominente öffentliche Erwähnung des Terminus ‚Open Educational Resources‘[9] erfolgte im Jahr 2002 beim UNESCO-Forum „on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries“ (UNESCO 2002). In den Debatten ging es um Open Courseware und Möglichkeiten verbesserter Zugänge zu offenen Lehr-/Lernmaterialien (open teaching/learning resources) insbesondere für jene Länder, die nach den Kriterien der Organisation der Vereinten Nationen (UNO) als Entwicklungsländer charakterisiert werden. In einer ersten Annäherung wurden folgende definitorische Anhaltspunkte gegeben:

> „In defining Open Educational Resources, the elements to consider are:
> - The vision for the service: Open access to the resource, with provision for adaptation.
> - The method of provision: enabled by information/communication technologies.
> - The target group: a diverse community of users.
> - The purpose: to provide an educational, non-commercial resource
>   [...] The recommended definition of Open Educational Resources is: The open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes.” (UNESCO 2002, S. 24)

In einem Bericht des OECD’s Centre for Educational Research and Innovation resümiert Jan Hylén eine weit verbreitete Charakterisierung von OER als „digitised materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and re-use for teaching, learning and research” (Hylén 2006, S. 1) und ergänzt diese mittels Nennung von typischen Sammlungen von Lerninhalten, Werkzeugen und „Implementation Resources” (ebd., S. 1-2).

---

8 Vgl. zum Beispiel Connexions (http://cnx.org), WikiEducator (http://wikieducator.org) oder Curriki (www.curriki.org).

9 Im deutschen Sprachraum wird häufig auch die englische Bezeichnung verwendet. Als Übersetzungen sind verschiedene Ausdrücke wie beispielsweise ‚offene Bildungsressourcen‘, ‚offene Bildungsmaterialien, ‚freie Bildungsmaterialien‘ oder ‚freie Bildungsmedien‘ in Verwendung.

Diese und auch andere offene Definitionen[10] von OER weisen Unschärfen und Ambiguitäten auf, die manchen AutorInnen durchaus bewusst sind.[11] Analoges gilt für den Ausdruck ‚Teilen'. Er wird in den OER-Beiträgen zwar sehr häufig verwendet, im Allgemeinen aber nicht näher charakterisiert. Hylén fragt in seinem Bericht zunächst nach dem Warum des Teilens und hebt dabei auf eine Argumentation ab, die sowohl für Open Source Software (OSS) und Open Access (OA) als auch für OER relevant ist:

> „The first and most fundamental question anyone arguing for free and open sharing of software or content has to answer is – why? [...] Advocates of the OSS, OA and OER movements of course have arguments in favour of their specific cause. But there are also general arguments that apply to all three. These can be divided into pull arguments which lists the gains that can be reached by open sharing of software, scientific articles and educational materials, and push arguments that registers threats or negative effects that might appear if software developers, scientists and educationalists do not share their work openly." (Hylén 2006, S. 5)[12]

Er verweist dabei auf das Risiko, dass traditionelle akademische Werte im Gefolge von Marktinteressen und Hardware- und Software-Monopolen zunehmend marginalisiert werden würden, und hebt die positiven Effekte des Teilens hervor:

> „On the other side, a number of possible positive effects from open sharing are put forward, such as that free sharing means broader and faster dissemination [...] free sharing of software, scientific results and educational resources reinforces societal development and diminishes social inequality. From a more individual standpoint, open sharing is claimed to increase publicity, reputation and the pleasure of sharing with peers." (Hylén 2006, S. 5)

10 Vgl. den Bericht *Giving Knowledge for Free* des Centre for Educational Research and Innovation (CERI 2007), in dem OER wie folgt definiert wird: „Open educational resources are digitised materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and reuse for teaching, learning and research" (ebd., S. 30).

11 Hylén zum Beispiel ist sich über Mehrdeutigkeit und Klärungsbedürftigkeit der Ausdrücke ‚offen' und ‚educational' durchaus im Klaren (vgl. Hylén 2006, S. 2). Theoretisch motivierte Klärungsversuche scheinen im gesamten OER-Diskurs bislang jedoch eine untergeordnete Rolle zu spielen.

12 Vgl. Centre for Educational Research and Innovation (2007, S. 57 ff).

Auch aus institutioneller Perspektive sieht er mehrere Argumente, die für ein Engagement in OER sprechen, so das altruistische Argument, „that sharing knowledge is a good thing to do and also in line with academic traditions", und das allgemeine Argument „Openness is the breath of life for education and research" (ebd., S. 5). Was unter ‘Teilen’ genauer verstanden wird, wird im Bericht nicht expliziert. Hier wie in vielen anderen Schriften über OER wird der Ausdruck zwar häufig, aber auch unspezifisch verwendet. Hier einige weitere Beispiele für solche Verwendungsweisen:

Lerman et al. (2010) nehmen die Open Courseware Entwicklungen am MIT (vgl. Margulies 2004) als Ausgangspunkt und schreiben gleich im ersten Absatz ihres Beitrags:

> „Open sharing of knowledge is at the heart of the academic process. For many faculty, it is an intrinsic value, convincingly demonstrated in their teaching and research. OpenCourseWare (OCW), developed at MIT, is a structured, institutional manifestation of this personal and professional value." (Lerman et al. 2010, S. 213)

Lerman et al. heben hervor, dass im Jahr 2010 bereits rund 150 andere akademische Institutionen die Einrichtung von OCW Websites planen oder realisiert haben und mit der Initiative eine Kultur des Teilens befördert wird.

> „We believe that this increasing adoption of the OCW concept will promote an even more widely accepted culture of open sharing, which will become more and more mainstream and will eventually become customary practice in education at all levels." (Lerman et al. 2010, S. 213)

Sie schreiben weiter von einer „globalen Kultur des Teilens" (ebd., S. 223 f.) und „Two-way Sharing through Communities of Practice" (ebd., S. 225 f.) als nächstem Entwicklungsschritt. Im Übrigen verweisen die AutorInnen auf die Vorteile für das MIT und positive Auswirkungen innerhalb der Institution (ebd., S. 221), ohne allerdings problematische Aspekte von OCW als Marketing- und Rekrutierungsinstrument oder Kommerzialisierungstrategie zu diskutieren.

Im *Basic Guide to Open Educational Resources* (Butcher et al. 2011) des Commonwealth of Learning werden u. a. Qualitätsverbesserungen und auch Aspekte des Marketing explizit angesprochen, wenn etwa Studierende sich immatrikulieren und

das gesteigerte Interesse im Gegenzug potentiell auch ökonomische Vorteile hat, „because the sharing of materials online raises an institution's 'visibility' on the Internet" (ebd., S. 15). Die AutorInnen verweisen auf Vorteile, die Teilen unter Verwendung freier Lizenzen haben kann (ebd., S. 11 f.), und sie erwägen andererseits auch Einwendungen und Bedenken, etwa in Bezug auf „'giving away' intellectual property, with potential loss of commercial gain that might come from it" (ebd., S. 9 f.).

Ergänzend will ich noch auf zwei Arbeiten aus dem deutschen Sprachraum verweisen, die ähnliche Argumentationslinien verfolgen. So schreibt etwa Barbara Rossegger (2012) unter Referenz auf Hylén (2006):

> „Durch freies Teilen und Wiederverwenden der Materialien, die an öffentlichen Institutionen mittels Steuergelder entwickelt wurden, können auch andere öffentliche Institutionen davon profitieren. Inhalte und Materialien müssen dadurch nicht wieder neu erfunden werden [...]." (Rossegger 2012, S. 23)

Und etwas skeptischer fragen Bergamin & Filk (2009), „ob – und gegebenenfalls inwieweit – OER eher dem Teilen von Wissen dienen oder eher einer «neuen» Kultur zuzuordnen sind, in der alles kostenlos konsumiert werden kann" (ebd., S. 26). Sie fragen auch nach der Umsetzbarkeit eines didaktischen Kulturwechsels vom traditionellen zu einem offenen Lehren und Lernen auf der Basis von Open Educational Resources und nicht zuletzt danach, „wer Nutzen aus dieser neuen Form der Wissens-, Lehr- und Lernmaterialverbreitung zieht" (ebd., S. 36).

An anderer Stelle verweisen sie auf die allgemeinere Relevanz der medienpädagogischen Transformationen im Zusammenhang von Anforderungen im Zeitalter von Web 2.0 und in modernen wissensbasierten Gesellschaften, „immer neue Möglichkeiten der Kombination von Lehre und Forschung zu konzipieren und zu testen" (Filk & Bergamin 2009, S. 9).

> „Ein breiter Erfolg entsprechender Projekte sowie deren Skalierung auf unterschiedliche Lernstufen könnten schließlich in der Tat nicht nur den Beginn eines medienpädagogischen respektive mediendidaktischen Kurswechsels, sondern gleichsam einen weiter gehenden bildungspolitischen und -wissenschaftlichen Kulturwechsel in dieser Domäne bedeuten: weg von der ‚Privatisierung' des Wissens (Internalisierung) und der entsprechenden Vermittlung

> hin zum ‚Teilen' des Wissens (Sharing) und letztendlich zur kooperativen Produktion von Lehr- und Lerninhalten." (Filk & Bergamin 2009, S. 9)

Konsequenter Weise knüpfen die Autoren daran die Frage, ob OER „in Zukunft einen ***(medien-)pädagogischen Bildungsstandard sui generis*** bilden" (ebd., S. 10; Hervorh. im Org.).

Die Liste könnte mit weiteren Beispielen zwanglos fortgesetzt werden. Einige Besonderheiten fallen anhand der Auswahl relevanter Dokumente allerdings schon auf. Die verwendeten Argumentationsweisen machen deutlich, dass

- Teilen auch in der OER-Bewegung eine Schlüsselrolle zugeschrieben wird,
- pädagogisch-praktische, sozio-technische, bildungspolitische oder auch ökonomische Motive im Vordergrund stehen,
- zwar häufig von 'Teilen' die Rede ist, dabei kaum zwischen unterschiedlichen Verständnissen von Teilen explizit unterschieden wird.

Insofern hier den Praktiken und Dynamiken des Teilens explizit oder implizit gewichtige und konstitutive Bedeutung zugesprochen wird, ist es doch bemerkenswert, dass theoretisch motivierte Auseinandersetzungen mit diesen Phänomenbereichen eine untergeordnete Rolle spielen. Philosophische, kulturtheoretische sowie erziehungs-, medien- und kommunikationswissenschaftliche Differenzierungen werden zugunsten anwendungsorientierter Erwägungen zurückgestellt oder jedenfalls nicht im Detail in Betracht gezogen.

Versionen des Teilens

Wenn es nun darum geht, theoretische Aspekte des Teilens über die bereits erwähnten kommunikativen, distributiven und moralischen Grundbedeutungen hinaus näher unter die Lupe zu nehmen, dann kann dies beispielsweise in Auseinandersetzung mit jenen philosophischen, theologischen oder sozialwissenschaftlichen Diskursen erfolgen, die sich explizit mit unterschiedlichen Aspekten des Teilens befassen. Seit einiger Zeit sind etliche Arbeiten verfügbar, in denen der Fokus auf Fragen des Teilens in digitalen Kulturen gelegt wird (vgl. Benkler 2004; Stalder 2011; Stalder & Sützl 2011; Sützl et al. 2011; John 2013; Sützl 2013).

Russel Belk (2010) beschreibt das Phänomen des Teilens als „fundamental consumer behavior that we have either tended to overlook or to confuse with commodity exchange and gift giving“ (ebd., S. 715). Im Zuge der Abwägung verschiedener Bestimmungsversuche und prototypischer Formen des Teilens wie „mothering and the pooling and allocation of resources within the family“ (ebd. S. 717) berücksichtigt er Aspekte des Verbindens und der Bindung:

> „Sharing tends to be a communal act that links us to other people. It is not the only way in which we may connect with others, but it is a potentially powerful one that creates feelings of solidarity and bonding.“ (Belk 2010, S. 717)

Sein Beitrag zielt auf ein besseres Verständnis von Konsumverhalten, wobei er in seinen Überlegungen auch sozio-kulturelle und sozialpsychologische Zugänge berücksichtigt. Insgesamt ist die Argumentation einem wirtschaftswissenschaftlichen Diskurs verpflichtet.

In seiner empirischen Studie „Sharing and Web 2.0“ sondiert John (2013) neue Bedeutungen von Sharing, die mit den Web 2.0 Entwicklungen entstanden sind. Mittels Methoden der Grounded Theory analysierte er 44 der größten und meistgenutzten Social Network Sites (SNS). Entsprechend ging es ihm nicht um die Anwendung vorgefasster Konzepte, sondern um eine Erkundung relevanter Praktiken (ebd., S. 168). Er gelangt dabei zum Ergebnis, dass sich neue Bedeutungen von Teilen im Web 2.0 Kontext durch drei zentrale Charakteristika auszeichnen: „fuzzy objects of sharing; the use of the word ‘share’ with no object at all; and presenting in terms of sharing functions of social network sites that used not to be so described“ (John 2013, S. 167). In seinem Fazit skizziert er die markanten Veränderungen und verortet sie zeitlich in einer Umbruchphase.

> „The data show that the years 2005-7 constitute a watershed in terms of the use of the concept of sharing. As described above, terms such as ‘share your world’ or ‘share your life’ did not appear before then; similarly, the injunction to share (without any object at all) did not appear until the second half of the 2000s either. I have also shown how certain activities, such as keeping in touch, came, over time, to be described as sharing.“ (John 2013, S. 178)

Auch Wittel (2011) untersucht neue Formen des Teiles, die mit der Verbreitung digitaler Technologien entstanden sind und die veränderte Qualitäten hinsichtlich sozialer Aspekte des Teilens mit sich gebracht haben. Diese Veränderungen beziehen sich einerseits auf Möglichkeiten des large-scale sharing und andererseits auf Wege, „in which digital technologies can transform the sharing of immaterial things refers to selection and targeting“ (ebd., S. 7). Im Kontrast dazu zeichnete sich Teilen seines Erachtens früher allemal durch Austausch und (potentielle) Gegenseitigkeit aus: „In the pre-digital age sharing is always mutual, always social, and always based on the principle of generalised reciprocity“ (ebd., S. 5). In seinem Fazit hebt er die Schwierigkeit des Verstehens hervor, wenn unterschiedliche Zwecke des Teilens zusammentreffen.

> „Definitions and meanings of words are not set in stone. They change over time and so does the term ‘sharing’. Whereas sharing in the pre-digital age was meant to produce social exchange, sharing in the digital age is about social exchange on the one hand and about distribution and dissemination on the other hand. What makes sharing with digital media so hard to understand is exactly this blurring of two rather different purposes.“ (Wittel 2011, S. 8)

Die hier genannten Analysen und Charakterisierungen ermöglichen zweifellos differenzierte Auseinandersetzungen mit Phänomenen des Teilens im digitalen Zeitalter im Allgemeinen wie auch in Bezug auf OER-Entwicklungen. Während die hier zitierten Quellen im Zusammenhang anwendungsorientierter Entwicklungen manchen als „sehr theoretisch“ erscheinen mögen, bleibt für die metatheoretisch interessierte Forschung die Frage, wie sich denn die traditionellen zu den neuen Bestimmungen von Teilen verhalten. Mehr noch: Wir können die verschiedenen, sich teilweise widersprechenden Auffassungen, wie sie in den diversen Diskursen über Teilen artikuliert werden, miteinander in Beziehung gebracht werden?

Die Antwort auf diese Frage hängt wesentlich von epistemologischen Orientierungen oder Vorentscheidungen ab. Wenn wir beispielsweise von der Überzeugung ausgehen, dass die unterschiedlichen Basisauffassungen von Teilen inkommensurablen Sprachspielen, Vokabularien oder Diskursen zuzuordnen sind, dann können wir zwar je nach begründeter Präferenz die Leistungsfähigkeit und Problembearbeitungskapazität der einen oder anderen Orientierung hervorheben. Die Orientierungen selbst bleiben dann aber unvermittelt nebeneinander.

Eine Möglichkeit konstruktiv mit dieser Schwierigkeit umzugehen bietet das Variationen-Konzept von Goodman (1995) sowie Goodman und Elgin (1989).[13] Sie gehen in ihren Überlegungen davon aus, dass wir in allen Erkenntnisfragen keine Letztentscheidungen auf der Basis eines festen Fundaments treffen können. Es gibt keinen unschuldigen Blick von „ganz draußen“ und keine Mega–Perspektive, in der alle anderen Perspektiven zusammengeführt werden könnten. Goodman verdeutlicht dies u. a. am Beispiel von Weltauffassungen in der Physik, der Phänomenologie und im Alltagsleben, wobei das, was jeweils für real gehalten wird, „größtenteils eine Sache der Gewohnheit” (Goodman 1995, S. 35) ist, und ironischerweise „unsere Leidenschaft für *eine* Welt zu verschiedenen Zeiten und für verschiedene Zwecke auf *viele* verschiedene Weisen befriedigt” wird (ebd., S. 35; Hervorhebung i. Org.). Wir können jeweils unterschiedliche Perspektiven einnehmen, wir können diese aber nicht in einer umfassenden Perspektive zusammenführen oder gleichsam von einem übergeordneten, ‘umfassenden’ Beobachtungs–Standpunkt aus allgemeingültig beurteilen. Andererseits sind die verschiedenen Welten nicht aus dem Nichts, sondern jeweils aus anderen Welten generiert (vgl. Goodman 1995, S. 13). Diese Welten werden erzeugt,

> „indem man mittels Wörtern, Zahlen, Bildern, Klängen oder irgendwelchen anderen Symbolen in irgendeinem Medium solche Versionen erzeugt; und die vergleichende Untersuchung dieser Versionen und Sichtweisen sowie ihrer Erzeugung ist das, was ich eine Kritik der Welterzeugung nenne.” (Goodman 1995, S. 117)

Dabei ist es durchaus möglich, die unterschiedlichen Welten miteinander in Beziehung zu bringen, und zwar nicht durch Rekurs auf eine allem zugrundeliegende Realität, sondern durch die Relationierung der als Variationen gedachten Beschreibungen. Dieses Variationen-Konzept bezieht sich nicht auf die Psychologie oder die Soziologie der Welterzeugung, sondern auf philosophische Aspekte der wechselseitigen konzeptuellen Beziehungsmöglichkeiten unterschiedlicher Welten. Variationen können dabei prinzipiell als Repräsentationen eines Originals verstanden werden. Das Original ‚an sich‘ kann aber unmöglich als Kriterium zum Vergleich der variierenden

13 Eine andere Möglichkeit bietet sich im Anschluss an die non-dualistische Philosophie von Josef Mitterer (1992) an.

Beschreibungen mit dem Original dienen. Vielmehr werden die Ähnlichkeiten der Beschreibungsvarianten erst mittels der Perspektiven hervorgebracht, die zugleich auch einen Unterschied zwischen Variation und Original erzeugen (vgl. Goodman & Elgin 1989, S. 93 ff.). Die Ähnlichkeiten mit dem Original, die Variationen zu Variationen machen, werden jeweils ausgehend von einer bestimmten Perspektive erst erzeugt. Dabei spielen sowohl metaphorische Übertragungsleistungen als auch die Differenzierung gemeinsamer und variierender konzeptueller Dimensionen eine entscheidende Rolle. Wie bei Metaphern geht es bei Variationen um Ähnlichkeit und Kontrast zugleich. Nebst dieser formalen Bedingung ist weiters eine funktionale erforderlich. Goodman und Elgin erläutern dies am Beispiel der Musik:

> „[…] um als eine Variation zu funktionieren, muß eine in Frage kommende Passage die erforderlichen gemeinsamen Merkmale des Themas buchstäblich und die erforderlichen kontrastierenden Merkmale des Themas metaphorisch exemplifizieren und auf es über diese Merkmale Bezug nehmen." (Goodman & Elgin 1989, S. 100)

In diesem Sinne kann es also hier nicht darum gehen, eine Urform des Teilens oder eine originäre Version ‚an sich' als Kriterium zum Vergleich variierender Beschreibungen zu suchen. Vielmehr geht es um die Explikation von konzeptionellen Beziehungsmöglichkeiten unterschiedlicher Welten und Variationen sensu Goodman & Elgin (1989, S. 93-113), oder anders: es geht um die Explikation von Gesichtspunkten, die die exemplarischen Beschreibungen des Teilens als Variationen über ein Thema erscheinen lassen.

Mit Blick auf die erwähnten Sharing-Beispiele lassen sich durchaus solche konzeptuellen Gesichtspunkte wie zum Beispiel die folgenden formulieren:

- *Privatheit – Öffentlichkeit*
  Die Relation *Privatheit – Öffentlichkeit* stellt eine konzeptuelle Dimension dar, die in allen Formen des Teilens eine Rolle spielt. Ob der Heilige Martin seinen Mantel entzweit, ob wir ein Auto, einen Computer, ein Haus oder ein Segelschiff gemeinsam nutzen, oder ob wir unsere Urlaubsfotos auf einer Social Media Plattform teilen. In allen Fällen funktioniert Teilen bewußt oder unbewußt auch als eine Interpretation dieser Relation und ihrer Komponenten. Dass diese höchst

unterschiedlich ausfallen kann, sehen wir schnell, wenn wir so verschiedene Bereihe wie Privatsphäre (bspw. i.S. von Intimraum oder Zivilgesellschaft), öffentliche Privatsphäre (bspw. i.S. Familienleben oder Freundeskreis), Öffentlichkeit (bspw. i.S. von Staatsapparat oder öffentlicher Diskurse sensu Habermas) oder „Publicity" vor Augen führen.[14] Was wir unter Teilen verstehen, wird allemal durch Interpretationen dieser Bereiche und ihrem Verhältnis bestimmt.
Auch wenn das Betriebsgeheimnis nur von einem Teil eines Betriebs gemeinsam geteilt wird, besteht eine Teilöffentlichkeit, ganz abgesehen von beabsichtigten oder unbeabsichtigten Effekten in einer größeren Öffentlichkeit.[15] Die Interpretation dieser Relation wie auch die korrespondierenden Prozesse der Subjektivierung (vgl. Sützl 2013) sowie der Öffnung und Schließung (vgl. Leschke 2012) machen den Unterschied. Dabei fungieren Aspekte der Offenheit und Geschlossenheit in Medienkulturgesellschaften in anderer Weise als Machtinstrumente als in traditionellen Industrie- oder Stammesgesellschaften. Auch die Modalitäten privater oder sozialer Abgrenzung und Offenheit, Entwürfe von Zugangsregelungen und Zugehörigkeiten sowie Grade der mehr oder weniger flexiblen oder rigiden Handhabung derselben spielen hier eine Rolle.

- *raum-zeitliche Reichweite*
  Räumliche und zeitliche Reichweiten eröffnen sehr unterschiedliche Basisverständnisse von Teilen (ad hoc, kurzzeitig, auf eine unbestimmte Zeit, mittelfristig, lebenslänglich, auf enge oder weite Erfahrungsräume bezogen, global ausgerichtet usw.). Diese können intentional oder unbeabsichtigt zustande kommen. Teilen ist allemal auf zeitliche und räumliche Horizonte ausgerichtet. Entsprechende Entwürfe sind konstitutiv für die jeweiligen Auffassungen und Praktiken des Teilens.

14 Auch wenn wir umgekehrt Phänomenbereiche des Teilens auf der Basis von Öffentlichkeitskonzepten der Politischen Theorie untersuchen, wird klar, dass die Öffentlichkeit, die mit dem Gebrauch von Share-Buttons in Social Media Networking Sites konstitutiert wird, nicht mit Auffassungen von Öffentlichkeit von Kant und Arendt verwechselt werden sollte (vgl. Frick & Oberprantacher 2012). Daraus folgt allerdings nicht, dass die unterschiedlichen Formen des Teilens nichts miteinander zu hätten. Auf die Vielfalt kontemporärer Öffentlichkeitskonzepte, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen können, hatte ich bereits verwiesen (vgl. Seubert 2010; Wallner & Adolf 2011).

15 Vgl. das bekannte Motto „Das Private ist politisch" als Anwendungsbeispiel für kreiskausale Wirkungszusammenhänge.

- *Materialität*
  Materialität stellt ebenfalls einen thematischen Gesichtspunkt dar, anhand dessen unterschiedliche Formen des Teilens variiert und differenziert werden können. Auch ideell konzipierte Varianten weisen in der einen oder anderen Form einen Objektbezug auf. Während in vielen Fällen solche Objekte leicht spezifiziert (z.B. Gebrauchsgüter des täglichen Lebens, Blogbeiträge oder Videopostings) oder zumindest benannt werden können (z.B. Gedanken, Erfahrungen, Wissen), ist die materiale Dimension im Zusammenhang digitaler Kulturen des Teilens mitunter komplex und nicht leicht zu explizieren. Aber selbst dann, wenn scheinbar zusammenhangslos von Teilen „an sich" die Rede ist oder im Fall nicht näher spezifizierter, imperativischer Formen von Teilen (vgl. „Share!", „Share your Life!"), haben wir es mit einem Erzeugungszusammenhang zu tun, der je nach Akteurskonstellation auf eine Variante des „erzeugenden Beitragens" (vgl. Faßler 2012) von etwas abhebt. Auch dann, wenn also auf den ersten Blick kein definiertes Objekt im Spiel ist (vgl. John 2013, S. 174), wird einerseits an bekannte Erfahrungszusammenhängen von Teilen erinnert und andererseits zur Beteiligung an etwas oder zum Beitragen zu etwas angeregt.
- *Medialität*
  Konzeptuelle Beziehungsmöglichkeiten unterschiedlicher Welten des Teilens können auch durch Aspekte der Medialität und Medialisierung hergestellt werden. In allen Fällen von Teilen gilt: Teilen hat immer auch mit Vermitteln zu tun. Welche Vermittlungsmodi im Einzelfall relevant sind, darüber entscheiden konzeptuelle Dimensionen von Medialität und Medialisierung. Einerseits eröffnen die Basisverständnisse von Medium und Medien schon unterschiedliche Perspektiven, andererseits aber auch die historisch jeweils relevanten Medienkonstellationen, Kommunikationsmittel und Medienangebote, Medieninstitutionen, Medientechnologien, Medienprogramme, Medienformate und nicht zuletzt auch symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien (Anerkennung, Macht, Liebe, etc.) und Algorithmen, die Prozesse des Teilens ermöglichen und (mit-)steuern.
- *Ökonomie*
  Ökonomische Aspekte gelten weithin aus zentral für die Bestimmung von Teilen, sei es affirmativ oder kritisch (vgl. Belk 2010). Im Spannungsfeld von Austausch, Gabe und Geschenk kommen unterschiedliche Akzentuierungen von

Teilen in Betracht. Angesichts neuer Formen der Herstellung, Verbreitung und Nutzung digitaler Materialien ermöglichen neue „Economies of Sharing“[16] und neue Geschäftsmodelle. Entsprechende Konzepte und auch unterschiedliche (ökonomische, kulturelle, soziale, symbolische, informationelle, biopolitische) Kapitalsorten ermöglichen unterschiedliche Entwürfe des Teilens.

- *Affektlogik*
  Auf affektiv-kognitive Wechselwirkungen wurde bereits verwiesen. In allen Formen des Teilens spielen affektlogische Dynamiken eine Rolle. Allerdings haben wir es durchaus mit unterschiedlichen Verknüpfungen affektiver und kognitiver Dimensionen und mehr oder weniger stabilisierten Mustern zu tun. Die Arten und Weisen, wie Teilen verbindet und Bindungen erzeugt (oder nicht), kann mittels Explikation dieses Gesichtspunkts spezifiziert werden.
- *Normativität*
  Prozesse des Teilens zeichnen sich allemal auch durch normative Dimensionen aus. Je nach Regel und Bewertungsmodus werden unterschiedliche Versionen des Teilens entworfen. Dabei können zweckfrei gedachte oder zielorientierte Modelle, oder solche der Fürsorge, Verantwortung, Nützlichkeit oder der Didaktik sowie die korrespondierenden moralischen, psychologischen, pädagogischen oder politischen Überzeugungen im Vordergrund stehen. In keinem Fall werden alle möglichen Aspekte dieser Dimension relevant sein, in jedem Fall ist eine explizierbare Interpretation einiger dieser Aspekte ausschlaggebend dafür, wie eine konkrete Version des Teilens funktioniert.

Diese Skizze ließe sich ergänzen und weiter ausdifferenzieren. Die genannten Gesichtspunkte markieren bestimmte Perspektiven, die jeweils spezifische Möglichkeiten der Kontrastierung eröffnen, ohne dass eine ontologische Festlegung erforderlich wäre. Sie stellen also eine Art gemeinsamen Nenner dar, der die Beschreibungen von Teilen als Variationen über ein Thema erscheinen lässt.

16 Vgl. die Ökonomien des Teilens, wie sie auch im Kontext der „economies of the commons“ diskutiert werden (s. http://ecommons.eu/session-the-economies-of-sharing).

Teilen in OER-Kontexten

Diese skizzierten Gesichtspunkte bieten vielfältige Möglichkeiten der Beschreibung von konzeptuellen Relationen, die unterschiedliche Welten des Teilens charakterisieren. Sie ersetzen je nach Ziel der theoretisch oder praktisch motivierten Forschung nicht unbedingt die Explikation von speziellen Definitionen oder diskursiven Verortungen, sie ermöglichen aber jedenfalls dynamische Betrachtungsweisen und flexible Analyseformen der mannigfaltigen Kulturen des Teilens.

Was bedeutet dies nun für Teilen in OER-Kontexten? Ich denke, dass mit einer solchen Betrachtungsweise zunächst dreierlei gewonnen ist: Zum einen (1) macht sie plausibel, dass sich eine differenzierte und explizite Auseinandersetzung mit den weitgehend selbstverständlichen Verwendungsweisen von Teilen in OER-Diskursen lohnt und zu einem besseren Verständnis von dessen konstitutiver Relevanz führt, ohne dass dabei auf eine bestimmte Definition oder einen bestimmten Theoriezusammenhang alleine rekurriert werden müsste, und ohne in eine Pluralität der Beliebigkeit zu verfallen. Zum Zweiten (2) macht sie deutlich, dass historische Formen des Teilens auch in Erziehungs- und Bildungskontexten nicht einfach als mehr oder weniger überholte Vorläufermodelle abgetan werden sollten, die man im digitalen Zeitalter getrost vergessen kann. Vielmehr liegt es nahe, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Dynamiken des Teilens zu sondieren und weder „die guten alten Zeiten“ gegen „die neue Verblödung“ auszuspielen, noch auf der Basis einer theoretischen Vorentscheidung eine neue oder alte Form des Teilens als globalen Hoffnungsträger anzupreisen oder als Quelle allen pädagogischen und sozialen Übels zu verdammen. Drittens (3) zeigt die Skizze, dass ein eng gefasstes Verständnis von Bildungsökonomie zu kurz greift, wenn die faktisch relevanten Dynamiken des Teilens in OER-Kontexten ernst genommen werden sollen. Es geht dann um mehr als um OER-Marketing und dessen Wirkung, und es geht um mehr, als aus der Not infolge verbreiteter Tendenzen der Kürzung von Budgets für Bildungszwecke die Tugend der „Öffnung“ von Bildungsmaterialien zu machen, deren Qualität im Interesse gehaltvoller Bildungsangebote erst geprüft werden muss. Ein erweitertes Verständnis von Bildungsökonomie müsste entsprechend das Augenmerk nicht nur auf vermutete oder nachweisbare Auswirkungen von Bildungsmaßnahmen auf individuelle und gesamtwirtschaftliche Erträge auf den Arbeitsmärkten oder auf die offenkundigen oder verdeckten Formen der Privatisierung von Kosten im öffentlichen Bildungswesen, sondern auch auf das Zusammen-

spiel unterschiedlicher Kapitalsorten und nicht zuletzt auch auf das Cui bono neuer Geschäftsmodelle richten und die Rolle, die Teilen dabei spielt. Darüber hinaus gilt es die Grenzen der Pädagogisierung und Verzweckung von Teilen im Namen verengter Bildungsbegriffe[17] kritisch zu reflektieren.

Die flexiblen Möglichkeiten der Kontrastierung und Relationierung konzeptueller Dimensionen des Teilens provozieren weitere Überlegungen, die ich wie folgt zusammenfassen will:

- Die *großangelegten (large-scale)* Möglichkeiten der Verbreitung von OER legen eine intensivierte Sorgfalt bei den Bemühungen um Qualitätssicherung nahe. Weder „massive" noch „open" sagt per se etwas über verbesserte Chancengerechtigkeit, die Einlösung von Bildungsansprüchen jenseits von Qualifizierungsmaßnahmen oder die inhaltliche oder didaktische Qualität von OE und OER aus. Dabei gilt es, die Qualität der Prozesse des Teilens und deren Resultate in den Blick zu bekommen und Kriterien für die Qualität der Qualitätssicherungsbestrebungen zu reflektieren. Auch wenn in öffentlichen Bildungssystemen mehr von populärkulturellen Formen gelernt werden kann als gemeinhin gerne zugegeben wird, sollten Unterschiede zwischen Ansprüchen der Bildung, Popularisierung und Unterhaltung auch dann reflexiv eingeholt werden können, wenn sie in gelingender Weise zusammenspielen.
- Die *affektiv-kognitiven Wechselwirkungen* sind in Bildungsprozessen in vieler Hinsicht relevant. Sie betreffen nicht nur lernpsychologische Aspekte verbesserter Merkfähigkeit oder Problemlösungskapazität, soziale Dimensionen der Gruppenzugehörigkeit oder subjektive Bedeutsamkeiten von Lerninhalten. Insofern es hier um Fragen des Teilens geht, geht es immer auch um balancierende Dynamiken des Gebens und Nehmens und um Unterschiede zwischen Aspekten des Verbindens (connecting) und der Bindung (bonding). Letztere spielen insbesondere in digitalen Lernkulturen eine Rolle. Auch hier stellt sich die Frage nach der Qualität der Vernetzung, der Beziehungsökologien und der Bindungsmuster. Massenhafte Verbindungen ohne qualitätsvolle Bindungen zwischen Lernenden untereinander sowie zwischen Lehrenden und Lernenden geben jedenfalls per se noch keinen Anlass zur Hoffnung auf qualitätsvolle Bildungsprozesse.

17 Vgl. die Rede von „Bildung als Ware" oder von „distribution of education".

- Sowohl *Teilen* als auch *Offenheit* wird allgemein und insbesondere in OER-Kontexten positiv bewertet. Das soll uns aber nicht darüber hinweg täuschen, dass Teilen und Offenheit – ähnlich wie Faulheit, Sicherheit, Pünktlichkeit, usw. – keine Werte an sich darstellen. Es hängt allemal von den Akteurskonstellationen, kontextuellen und situativen Bedingungen, Lernanforderungen und Bildungszielen sowie von (un-)erwünschten Wirkungen und Nebenwirkungen ab, ob und inwieweit hier die Rede von positiven oder problematischen Werten angemessen ist. Ähnlich wie in manchen Gruppenprozessen Vertrauen nur entstehen kann, wenn sich die Mitglieder zumindest vorübergehend auf eine geschlossene Struktur verlassen können, mag das Votum für eine grenzenlose Offenheit mitunter kontraproduktiv wirken. Insofern ist auch die Reflexion der Grenzen von Bedeutung, die mit den verschiedenen Formen des Teilens und der Offenheit korrespondieren.
- Insofern die *Unterscheidungslinien zwischen Produktion und Konsumption* in digitalen Kulturen des Teilens verschwimmen und neue wechselseitige Abhängigkeiten der Produktions- und Konsumptionsprozesse entstehen, hat dies Konsequenzen auch für die Gestaltung und Verbreitung offener Bildungsmaterialien. Bildungsbezogene Gestaltungs- und Produktionskompetenzen sind ähnlich wie diverse Formen des Sonderwissens und Wissensformen generell gesellschaftlich alles andere als gleichmäßig verteilt. Angesichts der bisherigen medienkulturellen Entwicklungen ist es fraglich, „ob so etwas wie eine universale mediale Produktionskompetenz überhaupt ein sinnvolles Ziel einer kulturellen Entwicklung sein könne“ (Leschke 2012, S. 65). Was Teilen im Zusammenhang von OE und OER betrifft, so fragt sich auch hier, welche Formen, Niveaus und gesellschaftlichen Verteilungen von handlungs-, gestaltungs-, nutzungs- und rezeptionsbezogenen Medienkompetenzen differenziert werden können und was das für die Bildungsprozesse bedeutet.
- Die vielfältigen *Formen des Teilens* können in OE und mittels OER auch insofern eine besondere Rolle spielen, als sie als Mittel und Inhalt von Bildungsprozessen (selbst-)reflexiv eingeholt werden können. Darin liegt eine besondere Chance, die vor allem dann gut genutzt werden kann, wenn nicht eine bestimmte Auffassung des Teilens als selbstverständlicher Ausgangspunkt oder unhinterfragter Vollzugsmodus fungiert, sondern wenn verschiedene Versionen und Modelle des Teilens kontrastiert, erfahren und abwägend diskutiert werden können.

Damit ist das Spektrum von Relevanzen und möglichen Konsequenzen der metatheoretischen Analysen für die Reflexion der OER-Bewegung freilich nicht erschöpft. Die Diskussion zeigt aber, dass nicht zuletzt das Zusammenspiel distributiver und kommunikativer Aspekte des Teilens differenzierte Betrachtungsweisen verlangt und die theoretisch motivierte Befassung mit der Thematik insgesamt lohnend sein kann.

Als Zwischenergebnis kann festgehalten werden, dass wir angesichts der mannigfaltigen Formen des Teilens in Medienkulturen, der Tendenz zum selbstverständlichen Gebrauch von Begriffen des Teilens und der prominenten Rolle, die Teilen im Zusammenhang neuer Forderungen nach freier Bildung für alle hat, Konzepte mittlerer Reichweite brauchen, die Stabilität und Dynamik der medialisierten Konstellationen angemessen beschreibbar machen. Die neuen Konstellationen verlangen neues Formwissen.

> „Basierte der Komplex von Interpretationswissen, Identitätskonstruktion und Selbstkonzept der Geisteswissenschaften noch weitgehend auf der medienhistorischen Konstellation des Buchdrucks, die die allgemeine Lektürefähigkeit und Sinnsetzungskompetenz nach sich zog, so erfordern und generieren die gegenwärtigen medialen Konstellationen mit Augmented Reality, intermedialer Formmigration und den unmerklichen Übergängen zwischen Unterhaltungs- und Gebrauchsmedien vor allem Formwissen.“
> (Leschke 2008, S. 49)

Wenn wir akzeptieren, dass die Ausrichtung der Binnendifferenzierung von Wissenssystemen an Einzelmedien und ihren Dispositiven problematisch geworden ist (vgl. Leschke 2010, S. 303), dann werden transversale und transmediale Dimensionen bedeutsam. Rainer Leschke hat vorgeschlagen, mediale Formen als Ordnungsinstrumente im transversal verknüpften Mediensystem zu fokussieren (vgl. Leschke 2010, S. 305). Seine Theorie der medialen Formen (Leschke 2008) bietet vielfältige Möglichkeiten der Beschreibung und Analyse von Formdynamiken sowie von Austauschprozessen zwischen verschiedenen Medien sowie zwischen Massenmedien und Kunst. Diese Theorie ist eine konsequente Weiterentwicklung von Ernst Cassirers Konzept der symbolischen Formen. Sie ist kompatibel mit dem Konzept der Variationen von Goodman & Elgin (1989) und auch mit Konzepten der Schemabildung (Winkler 2012), breiter angelegten Theorien der Mediendynamik (Rusch 2007) und

der Medienkulturtheorie von Siegfried J. Schmidt (2008). Im Unterschied zu vergleichsweise konkreten oder sehr abstrakten Begrifflichkeiten (siehe Abb. 1) ist die Theorie der medialen Formen ist flexibel anwendbar. Auch Formen des Teilens lassen sich als solche medialen Formen beschreiben. Das Wissen um sie und ihre Analyse ist nicht zuletzt im Hinblick auf die Untersuchung und Gestaltung kultureller, sozialer und bildungsbezogener Konzepte und Praktiken relevant.

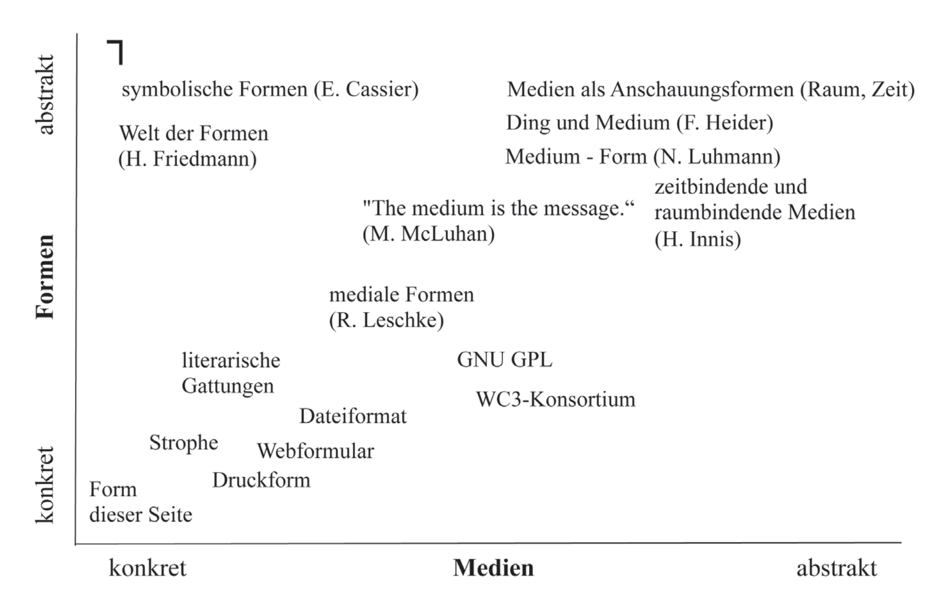


Abbildung 1: Formen und Medien: Reichweiten und ausgewählte Beispiele (eigene Darstellung)

Was OER betrifft, so bringen uns differenzierende Überlegungen der konzeptuellen Dimensionen der verschiedenen Welten des Teilens eher weiter als Klagen über den Verlust von Kulturräumen und Wissensformen. Das gilt insbesondere für Fragen der Bildung und des Lehrens und Lernens in schulischen Kontexten. Dabei kann die OER-Bewegung sich auch auf eine medientheoretisch informierte Schulkritik berufen.

Bis dato sind zwar medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen (vgl. Böhme 2006) in schulpädagogischen und schulpolitischen Diskussionszusammenhängen kaum rezipiert worden. Aber das mag sich trotz der Reformresistenzen der Schulsysteme auch ändern. Die implizite oder explizite Beharrung auf Schulen als „literalen Gegenkulturen“ (vgl. Böhme 2006, S. 70) mag zwar heute noch

bildungstechnologisch, -theoretisch und -politisch mehrheitsfähig sein. In Zukunft wird es allerdings verstärkt um die Konzeptionierung und Gestaltung transmedialer Bildungsräume[18] gehen müssen, wenn kontemporäre Bildungsprobleme gelöst werden sollen.

Die OER-Bewegung bietet Anhaltspunkte dafür auf allen Bildungsstufen. Ob die Hoffnung auf einen bildungskulturellen Wandel ähnlich wie die seinerzeitigen e-Learning Hoffnungen auf Innovationen im Bildungssystem enttäuscht werden, oder ob umgekehrt die OER-Entwicklungen des Teilens sich auf die Etablierung neuer (medien-)pädagogische Bildungsstandards hinauslaufen werden, muss an dieser Stelle offen bleiben.

Fazit

Die Spannung zwischen Teilen im doppelten Sinn von Aktivitäten und Teilaspekten eines größeren imaginierten oder faktisch verfügbaren Ganzen sowie die affektlogischen Dynamiken, die mit ihnen verbunden sind, spielen eine Schlüsselrolle bei allen Formen des Teilens. Wir haben gesehen, dass materielle und immaterielle Dinge sowohl in vor-digitalen Medienkonstellationen als auch im digitalen Zeitalter eine Rolle spielen diese Unterscheidungen von relativer Bedeutung sind. Auf der Grundlage einer dynamischen analytischen Betrachtungsweise der mannigfaltigen Kulturen des Teilens im Anschluss an das Variationen-Konzept von Goodman & Elgin (1989) bietet es sich an, einzelne Verständnisse von Teilen als begriffliche Entwürfe von Praktiken und Erfahrungen aufzufassen und Gemeinsamkeiten und kontrastierende Aspekte mittels metaphorischer Exemplifizierung zu untersuchen. Dabei zeigt sich, dass Algorithmen gestützte Formen des Teilens zwar die massenhafte Verbreitung von Inhalten, inhaltsarmen Medienangeboten sowie inhaltsleeren Erzeugungszusammenhängen ermöglichen und befördern. Allerdings erweisen sich diese Formen, die in

18 Vereinfacht gesprochen lassen sich darunter Bildungsräume verstehen, die nicht hauptsächlich oder ausschließlich im Rückgriff auf verbale Präsentationen und gedruckte Bildungsmaterialien mit gelegentlichen Einbindungen von AV-Medien oder Lerngängen aufspannt werden. Vielmehr sind damit medienübergreifende Strukturen und Gefüge gemeint, in denen Medientechnologien und Kommunikationsmittel in einer Weise vernetzt sind, die zugleich kontrastierende Wahrnehmungen und medienübergreifende Sinnzusammenhänge ermöglicht und damit Bildungsprozesse befördert.

manchen digitalen Teilkulturen als „Inbegriffe" des Teilens gehandelt werden, inhaltlich als vergleichsweise *schwache Formen* des Teilens im Kontrast zu *stärkeren Formen*, die sozialpsychologische, bildungstheoretische, philosophisch-kritische oder politisch-theoretische Dimensionen des Teilens differenziert, explizit und in (selbst-) reflexiver[19] Weise zur Geltung bringen wollen.

Was Teilen in der OER-Bewegung betrifft, so spielen in den aktuellen Diskursen auch hier stärkere und schwächere Formen eine Rolle. Beide scheinen unter einer gewissen Geschichtsvergessenheit zu leiden. Das betrifft einerseits die diversen Bemühungen „alle alles zu lehren", die in der älteren und jüngeren Geschichte der Pädagogik bedeutsam waren und sind, und das betrifft andererseits die Ergebnisse und Wirkungen insbesondere von kritisch-emazipatorischen Programmen und pädagogischen Medienversprechungen.

Paradoxer Weise ist auch die OER-Bewegung nicht davor gefeit, elitäre Vorstellungen von Bildung, Halbbildung oder Unbildung zu befördern. Allzu euphorische, atheoretische und medienindustriell überformte OER-Diskurse legen eher skeptische Einschätzungen nahe. Wenn diese Diskurstypen im Vordergrund stehen, kann es gut sein, dass sich OER als das Problem erweist, als dessen Lösung es sich verkauft. Dann hätten die Bemühungen den Charakter der Selbsttäuschung und würden mehr der kollektiven Gewissensberuhigung einer Minderheit von WohlstandspädagogInnen dienen, als diese zuzugeben bereit sind (vgl. Herra 1988). Dann ginge es beim Teilen in der OER-Bewegung nicht primär um das Teilen und Neuverteilen von Wissen, Bildungsmaterialien, Bildungschancen oder eine um „neue" Kultur, „in der alles kostenlos konsumiert werden kann" (Bergamin & Filk 2009, S. 26) – dann ginge es eher um „Opium fürs Volk" und um neue Formen der Re-Gouvernementalisierung im Namen der De-Gouvernementalisierung von Mainstream-Entwicklungen im Bildungsbereich.

Wenn umgekehrt theoretisch informierte OER-Diskurse Beachtung finden, die die Rolle des Teilens in offenen Bildungsprozessen differenziert in den Blick nehmen, die in geschichtsbewusster und (selbst-)reflexiver Weise Möglichkeiten und Grenzen von Offenheit in Bildungsprozessen sondieren, die Bildung als öffentliches und privates Gut (Giesinger 2011) erwägen, und die Wirkungen und Nebenwirkungen der OER-

19 Vgl. die Ausführungen zum Thema „Selbstreflexion als Element pädagogischer Professionalität" von Hierdeis (2009).

Bewegung kritisch evaluieren, dann mag mit OE und OER ein Paradigmenwechsel im Bildungssystem befördert werden, der den Namen verdient, der transmediale Bildungsräume eröffnet und der Innovationen für die Bildungssysteme mit sich bringt, die sowohl aus individueller als auch aus kollektiv-gesellschaftlicher Sicht wünschenswert sind. Ich teile mit vielen FachkollegInnen die Auffassung, dass vorderhand noch offen ist, in welche Richtung sich die OER-Bewegung eher entwickeln wird.

Literatur

Ackermann, Edith K. (2001): *Minds in Motion, Media in Transition. Growing up in the digital age: Areas of change*. Abgerufen unter: http://www.childresearch.net/papers/pdf/digital_2011_01_ACKERMANN.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Aigrain, Philippe (2012): *Sharing: Culture and the Economy in the Internet Age*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Amos, Sigrid K.; Meseth, Wolfgang & Proske, Matthias (Hrsg.) (2011): *Öffentliche Erziehung Revisited: Erziehung, Politik und Gesellschaft im Diskurs*. Wiesbaden: VS.

Atkins, Daniel E. et al. (2007): *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities*. Report to The William and Flora Hewlett Foundation. Abgerufen unter: http://www.hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Belk, Russell (2010): *Sharing*. In: *Journal of Consumer Research*, 36 (February), S. 715–734.

Benkler, Yochai (2004): *Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as Modality of Economic Production*. In: *Yale Law Journal*, vol. 114, 273, S. 274–358.

Bergamin, Per et al. (Hrsg.) (2009): *Offene Bildungsinhalte (OER). Teilen von Wissen oder Gratisbildungskultur?* Bern: hep.

Bergamin, Per & Filk, Christian (2009): *Open Educational Resource (OER) – Ein didaktischer Kulturwechsel*? In: Bergamin, Per et al. (Hrsg.): *Offene Bildungsinhalte (OER). Teilen von Wissen oder Gratisbildungskultur?* Bern: hep, S. 25–38.

Bockhorst, Hildegard; Reinwand, Vanessa & Zacharias, Wolfgang (Hrsg.) (2012): *Handbuch Kulturelle Bildung*. München: kopaed.

Böhme, Jannette (2006): *Schule am Ende der Buchkultur. Medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Brüggen, Friedhelm (2004): *Öffentlichkeit*. In: Benner, Dietrich, Oelkers, Jürgen (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Pädagogik*. Weinheim und Basel: Beltz, S. 724–749.

Butcher, Neil et al. (eds.) (2011): *A Basic Guide to Open Educational Resources. Commonwealth of Learning*. Abgerufen unter: http://www.col.org/PublicationDocuments/ Basic-Guide-To-OER.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Casale, Rita & Horlacher, Rebekka (2007) (Hrsg.): *Bildung und Öffentlichkeit. Jürgen Oelkers zum 60. Geburtstag*. Weinheim & Basel: Beltz.

Castells, Manuel (2009): *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press.

Caswell, Tom; Henson, Shelley, Jensen, Marion & Wiley, David (2008): *Open Educational Resources: Enabling universal education*. In: *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Volume 9, Number 1. Abgerufen unter: http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/469/1009 (PID: http://hdl.handle.net/10515/sy5xk8537) [Stand vom 05-07-2013].

Centre for Educational Research and Innovation (CERI) (ed.) (2007): *Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources*. Abgerufen unter: http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Ciompi, Luc (1997): *Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Comenius, John Amos (1967) [1633–1638]: *The Great Didactic [Didactica Magna]*. Translated into English and edited with biographical, historical and critical introductions by M.W. Keatinge. New York: Russell & Russell. Abgerufen unter: http://core.roehampton.ac.uk/digital/froarc/comgre/ [Stand vom 05-07-2013].

Faßler, Manfred (2012): *Beitragen, um etwas zu erzeugen*. In: Sützl, Wolfgang et al. (Hrsg.): *Media, Knowledge & Education: Cultures and Ethics of Sharing*. Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 147–163.

Filk, Christian & Bergamin, Per (2009): *„Open Educational Resources“ (OER) – Ein medienpädagogischer Bildungsstandard im Web-2.0-Zeitalter? Zur diskursiven Verortung eines emergierenden Paradigmas*. In: *Medienimpulse*, 1/2009. Abgerufen unter: http://www.medienimpulse.at/articles/view/95 [Stand vom 05-07-2013].

Frick, Marie-Luisa & Oberprantacher, Andreas (2011): *Shared is not yet Sharing, Or: What Makes Social Networking Services Public*? In: *International Review of Information Ethics*, 15, 09/2011, S. 17–23. Abgerufen unter: http://www.i-r-i-e.net/inhalt/015/015-Frick-Oberprantacher.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Giesinger, Johannes (2011): *Bildung als öffentliches Gut und das Problem der Gerechtigkeit*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 57 (2011) 3, S. 421–437.

Goodman, Nelson & Elgin, Catherine Z. (1989): *Revisionen: Philosophie und andere Künste und Wissenschaften*. Frankfurt/M.: Suhrkamp (engl. Org. 1988).

Goodman, Nelson (1995): *Weisen der Welterzeugung*. 3. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp (engl. Org. 1978).

Herra, Rafael Angel (1988): *Kritik der Globalphilosophie*. In: Wimmer, Franz M. (Hrsg.): *Vier Fragen zur Philosophie in Afrika, Asien und Lateinamerika.* Wien: Passagen, S. 13–33.

Hierdeis, Helmwart (2009): *Selbstreflexion als Element pädagogischer Professionalität*. Abgerufen unter: http://www.uibk.ac.at/iezw/texte/hierdeis.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Hylén, Jan (2006): *Open Educational Resources: Opportunities and Challenges* Abgerufen unter: http://www.oecd.org/edu/ceri/37351085.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Iiyoshi, Toru & Kumar, Vijay M.S. (eds.) (2010): *Opening Up Education. The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge.* Cambridge: The MIT Press.

Internet & Gesellschaft Co:llaboratory (Hrsg.) (2011): *»Gleichgewicht und Spannung zwischen digitaler Privatheit und Öffentlichkeit«. Phänomene, Szenarien und Denkanstöße*. Abschlussbericht. Abgerufen unter: http://dl.collaboratory.de/reports/Ini4_Privacy.pdf

John, Nicholas A. (2013): *Sharing and Web 2.0: The emergence of a keyword*. In: *New Media & Society*, March 2013 15: S. 167–182, first published on July 3, 2012 doi:10.1177/1461444812450684.

Korte, Petra (2007): *Bildung und Medienöffentlichkeit am Beispiel des Pop- und Rocksongs*. In: Casale, Rita & Horlacher, Rebekka (2007) (Hrsg.): *Bildung und Öffentlichkeit. Jürgen Oelkers zum 60. Geburtstag*. Weinheim & Basel: Beltz, S. 151–164.

Kossek, Brigitte & Peschl, Markus F. (Hrsg.) (2012): *'digital turn'? Zum Einfluss digitaler Medien auf Wissensgenerierungsprozesse von Studierenden und Hochschullehrenden.* Wien: Vienna University Press bei V&R unipress.

Krippendorff, Klaus (1994): *Der verschwundene Bote. Metaphern und Modelle der Kommunikation*. In: Merten, Klaus; Schmidt, Siegfried J. & Weischenberg, Siegfried (Hrsg.): *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 79–113.

Lerman, Steven R.; Miyagawa, Shigeru & Margulies, Anne H. (2010): *OpenCourseWare: Building a Culture of Sharing*. In: Iiyoshi, Toru & Kumar, Vijay M.S. (eds.): *Opening Up Education. The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge.* Cambridge: The MIT Press, S. 213–227.

Leschke, Rainer (2008): *Medienformen und Medienwissen: Zwischen Interpretation und Formerkennung*. In: Hug, Theo (ed.): *Media, knowledge & education: Exploring new spaces, relations and dynamics in digital media ecologies*. Innsbruck: iup, S. 36–50.

Leschke, Rainer (2010): *Medien und Formen: Eine Morphologie der Medien*. Konstanz: UVK.

Leschke, Rainer (2012): *Geschlossene Gesellschaft. Zum kulturellen Regime von Medientechnologien*. In: Rußmann, Uta et al. (Hrsg.): *Grenzenlose Enthüllungen? Medien zwischen Öffnung und Schließung*. Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 53–71.

Levin, Henry (1999): *The Public-Private Nexus in Education*. In: *American Behavioral Scientist,* September 1999 vol. 43 no. 1, S. 124–137.

Margulies, Anne H. (2004): *The OpenCourseWare Initiative: A New Model for Sharing. Boston: MIT World*. Abgerufen unter: http://video.mit.edu/watch/the-opencourseware-initiative-a-new-model-for-sharing-9089/ [Stand vom 05-07-2013].

McCulloch, Gary & Crook, David (eds.) (2008): *The Routledge International Encyclopedia of Education*. London/New York: Routledge.

Meder, Norbert (1989): *Destruktion der öffentlichen Verbindlichkeit von Sprache durch Neue Technologien*. In: Oelkers, Jürgen; Peukert, Helmut & Ruhloff, Jörg (Hrsg.): *Öffentlichkeit und Bildung in erziehungsphilosophischer Sicht*. Köln: Janus, S. 39–62.

Mitterer, Josef (1992): *Das Jenseits der Philosophie. Wider das dualistische Erkenntnisprinzip.* Wien: Passagen.

Oelkers, Jürgen (ed.) (1993): *Aufklärung, Öffentlichkeit und Bildung. Pädagogische Beiträge zur Moderne.* Weinheim & Basel: Beltz.

Peter, Sandra & Deimann, Markus (2013): *On the role of openness in education: A historical reconstruction*. Open Praxis, 5(1), S. 7–14. doi:10.5944/openpraxis.5.1.23. Abgerufen unter: http://www.openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/23/pdf [Stand vom 05-07-2013].

Rossegger, Barbara (2012): *Konzept für Open Educational Resources im sekundären Bildungsbereich*. Abgerufen unter: http://l3t.eu/oer/images/band3_oer.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Rusch, Gebhard (2007): *Mediendynamik. Explorationen zur Theorie des Medienwandels*. In: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*. 7(1), S. 13–93.

Schmidt, Siegfried J. (2008): *Media Philosophy—A Reasonable Programme?* In: Hrachovec, Herbert & Pichler, Alois (eds.): *Philosophy of the Information Society. Proceedings of the 30th International Ludwig Wittgenstein Symposium Kirchberg am Wechsel, Austria 2007*. Vol. 2, Frankfurt et al.: Ontos, S. 89–105.

Seubert, Sandra (2010): *Privatheit und Öffentlichkeit heute. Ein Problemaufriss*. In: Seubert, Sandra & Niesen, Peter (Hrsg.): *Die Grenzen des Privaten. Baden-Baden*: Nomos Verl.-Ges. 2010, S. 9–22.

Stalder, Felix (2011): *Teilen und Modifizieren. Neue Dimensionen der Solidarität*. In: Becker, Konrad & Wassermair, Martin (Hrsg.): *Nach dem Ende der Politik – Texte zur Zukunft der Kulturpolitik III.* Wien: Loecker Verlag, S. 127–141.

Stalder, Felix & Sützl, Wolfgang (eds.) (2011): *Ethics of Sharing, International Review of Information Ethics. Special Issue on the Ethics of Sharing*. Vol. 15, 2011. Abgerufen unter: http://www.i-r-i-e.net/inhalt/015/015_full.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Stallman, Richard M. (2010): *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman* (2nd Edition). Boston: GNU PRESS/Free Software Foundation. Abgerufen unter: http://www.gnu.org/doc/fsfsii2.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Sützl, Wolfgang; Stalder, Felix; Maier, Ronald & Hug, Theo (eds.) (2012): *Media, Knowledge & Education: Cultures and Ethics of Sharing.* Innsbruck: Innsbruck University Press.

Sützl, Wolfgang (2013): *Subjectivities of Sharing in New Media*. Paper presented at MIT 8 conference on „Public Media, Private Media" at the Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, May 3-5, 2013.

Tenorth, Heinz-Elmar (1994): *„Alle alles zu lehren". Möglichkeiten und Perspektiven allgemeiner Bildung.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Tippelt, Rudolf & Schmidt, Bernhard (Hrsg.) (2010): *Handbuch Bildungsforschung*. (3. Aufl.) Wiesbaden: VS.

Vogel, Peter (1989): *Ermöglichung von Öffentlichkeit aufgrund neuer Technologien. Bildungstheoretische Implikationen.* In: Oelkers, Jürgen; Peukert, Helmut & Ruhloff, Jörg (Hrsg.): *Öffentlichkeit und Bildung in erziehungsphilosophischer Sicht*. Köln: Janus, S. 89–116.

Wallner, Cornelia & Adolf, Marian (2011): *Wie die Öffentlichkeit fassen? Öffentlichkeit als normatives, als empirisches und als unvollständiges Konstrukt*. Discussion paper zu|schnitt 022. Friedrichshafen. Abgerufen unter: http://www.zu.de/deutsch/forschung_forschungsprojekte/zuschnitt_022.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Winkler, Hartmut (2012): *Schemabildung – Eine Maschine zur Umarbeitung von Inhalt in Form*. In: Conradi, Tobias et al. (Hrsg.): *Schemata und Praktiken*. München: Wilhelm Fink, 2012, S. 15–35.

Wittel, Andreas (2011): *Qualities of Sharing and their Transformation in the Digital Age*. In: *International Review of Information Ethics*, 15, 09/2011. Abgerufen unter: http://www.i-r-i-e.net/inhalt/015/015-Wittel.pdf [Stand vom 05-07-2013].

UNESCO (2002): *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*. Paris: UNESCO. Abgerufen unter: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf [Stand vom 05-07-2013].

Open Schweiz – eine (selbst-)kritische Einschätzung aktueller Initiativen und Projekte zum Themenfeld ‚Open Educational Resources' (OER)

Ricarda T.D. Reimer, Eva-Christina Edinger

Zusammenfassung

Offene Lehr-/Lernkulturen und technologische Entwicklungen bieten eine gewinnbringende Grundlage zur Weiterentwicklung der Ideen und Produkte, die unter dem Begriff OER subsumiert werden. Dabei sind – mit dem Blick auf digitale Archive – zwei Handlungstypen zentral: Die Speicherung und Bereitstellung von freien Bildungsressourcen einerseits und die gewinnbringende Anwendung dieser andererseits. Insbesondere ist der Umgang mit freien Bildungsressourcen zu beachten, wobei die Haltung gegenüber der Open Bewegungen eine wegweisende Rolle einnimmt. Die Entwicklung zu einer Kultur der offenen Wissenschaft und der ‚Open Scientists' steht erst am Anfang.

Anhand unterschiedlich ausgerichteter Schweizer Initiativen und Projekte werden im Folgenden zum einen systemische Überlegungen, d.h. bildungs- und hochschulpolitische sowie ökonomische Faktoren, diskutiert. Zum anderen werden aus der Perspektive der Produzent/-innen und Nutzer/-innen Aspekte des (hochschul-)didaktischen Einsatzes internet-/webbasierter Anwendungen in den Fokus gerückt, verbunden mit der Frage, welche Voraussetzungen dafür gegeben sein müssen.

Hintergrund

In der Resolution 217 A (III) der Generalversammlung, der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte vom 10. Dezember 1948, ist in Artikel 26 das Recht auf Bildung verankert (vgl. UN Department for General Assembly and Conference Management German Translation Service 1998). Seit über 65 Jahren ist die Umsetzung dieses Rechtes für bildungspolitische Akteure und Bildungsverantwortliche von nachhaltiger Bedeutung. Fragen des Zugangs zur Bildung und der Umsetzung des Rechts auf diese stehen somit im Zentrum. Die Debatte der 1970er Jahre zur Chancengleichheit bzw. zur ungleichen Teilhabe an Bildung in Bezug auf verschiedene Bevölkerungsgruppen muss trotz zahlreicher Anstrengungen im Bildungssystem immer wieder geführt werden. Wenngleich das Bildungssystem durchlässiger geworden ist, belegen Studien (vgl. PISA, Chancenspiegel) trotz einer kritischen Einschätzung hinsichtlich der Erhebungsform, dass der Einfluss des sozialen Umfeldes auf den Bildungserfolg weiterhin ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist. Aufgrund der technologischen Entwicklung – namentlich der zunehmenden globalen Nutzung des Internets – entstehen Fragen wie beispielsweise, ob ‚Offene Bildungsressourcen' (engl.: open educational resources, kurz OER) einen Beitrag zu einem gleichberechtigten Zugang zu Lehr-/Lernmaterialien, zu Informationen und Wissen, nicht nur leisten können, sondern auch erfüllen. Überdies ist zu fragen, welchen Beitrag Akteure wie Bildungsinstitutionen und ihre Mitglieder, OER-Initiativen sowie Verlage mit ihren Vermarktungsstrategien auf Basis der technologischen Innovationen leisten können und wollen. Mit der Publikationsreihe „OER – Beiträge zu offenen Bildungsressourcen" zeigen Martin Ebner und Sandra Schön alternative und moderne Publikationsformen auf (siehe http://l3t.eu/oer/). Damit verbunden ist zugleich die Entwicklung hin zu offenen Bildungspraktiken (vgl. Ehlers; Koskinen, 2011) und – in Bezug auf Hochschulen – einer Kultur der offenen Wissenschaft. Diese wird durch Wissenschaftlicher/-innen ('Open Scientists') vorangetrieben, die ihre Lehr- und Forschungsthemen nicht nur der wissenschaftlichen Community, sondern ebenso offen und frei zugänglich der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen (bspw. Wikis, MOOCs, Blogs). Besonders hervorzuheben ist, dass sie einen Einblick in den Lehr- und Forschungsprozess erlauben und bspw. Kommentierungen sowie Fragstellungen erwünscht sind. Ein kollaborativer Interaktionsprozess entsteht angebunden an disziplinäre Gegenstände.

In den vorausgegangenen Zeilen wird OERs ein grosses Potential zugeschrieben. Bei einem Blick auf verschiedene Definitionsangebote wird deutlich, dass es sich um

> „[…] Lehr- und Lernmaterialien [handelt], die frei zugänglich gemacht werden, um die Nutzung durch andere zu ermöglichen. [...] Offene Bildungsressourcen sind nicht nur frei zugänglich, sie können auch wiederveröffentlicht werden, sind kostenfrei nutzbar und auch häufig modifizierbar (vgl. Geser, 2007).“ (Ebner et al. 2013, S. 8)

Im Glossar von e-teaching.org wird über die Nutzung hinaus explizit auf die Vielfalt der Formate verwiesen. Unter OERs können danach im Internet frei zur Verfügung stehende

> „[...] unterschiedliche Formen wie Kurse, Kursanwendungen, Kursmodule, aber auch (Hyper-) Textdateien, Bilder, Audio, Video, Simulationen usw., [sic] verstanden werden. Eingeschlossen sind auch Tools, beispielsweise Lernmanagement-Systeme oder Trainingsmaterialien zur Verwendung oder Qualitätssicherung von OERs. Insgesamt können OERs zum einen nach dem Materialientyp (Software, Publikationen, Kurse usw.) und zum anderen auf Grund ihrer Medienformate (Webseiten, CD-ROM usw.) unterschieden werden.“ (e-teaching.org: Glossar, Abschnitt „OER“)

Im Jahr 2002 wurde der Begriff OER von der UNSECO erstmals genannt und seither engagiert sich diese für die OER-Bewegungen auf internationaler Ebene (vgl. Caine 2013). Die netzbasierte Bereitstellung von Bildungsmaterialien ermöglicht Nutzerinnen und Nutzern weltweit einen Zugang zu den Offenen Bildungsressourcen, wobei stets mitzureflektieren ist, dass der Zugang zum Netz nicht allen zur Verfügung steht. Dieser Aspekt wird unter dem Begriff der „digitalen Kluft“ diskutiert (vgl. Riftkin 2000, S. 23; Schroer 2007, S. 266 ff.).

Zudem begünstigen OERs den internationalen Austausch betreffend der selbstreflexiven Perspektiven auf Speicherung und Nutzung von OERs mit allen Ausdifferenzierungen, beginnend bei technikorientierten Fragestellungen hinsichtlich der Programmierung der Repositorien (wobei häufig auf die Nutzung von Open Source Produkten Wert gelegt wird) hin zu Fragen der Informationsarchitektur und der Aus-

wahl von Metadaten über OERs. Zudem rückt die Qualität der Inhalte sowie deren Gestaltung in den Vordergrund und ebenso bildungsökonomische und bildungstheoretische Überlegungen sowie didaktische Ausgestaltungsformen. Im Kontext der Entwicklungen von Web 2.0 Anwendungen und Nutzungsszenarien richtet sich der Blick vermehrt auf den Austauschprozess innerhalb der OER-Community. Wie können bspw. Interaktionsmöglichkeiten geschaffen werden, die ein gemeinsames Arbeiten an OERs etablieren? Dieser Austausch stellt einen entscheidenden Faktor für die gemeinsame Entwicklung von qualitativ hochwertigen Bildungsressourcen dar.

Desgleichen wie die Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch einen kritisch-konstruktiven Diskurs via Fachpublikationen ausgelöst wird, so rückt die Weiterentwicklung von Lehr-/Lernmaterialien für verschiedene Zielgruppen und Disziplinen über Veröffentlichung von OERs in den Vordergrund der Bildungspraxis der unterschiedlichen Bildungsinstitutionen. Überdies nehmen OERs insbesondere für informelle und non-formale Bildungsprozesse einen zentralen Stellenwert ein. Dass diese vor dem Hintergrund des Anspruches an das Konzept des lebenslangen Lernens einen wesentlichen Beitrag leisten müssen, verdeutlichen auch Ebner et al.:

> „Es wird dezidiert davon gesprochen, dass als eines der wichtigsten Ziele im Zuge der Modernisierung von europäischen Universitäten das Angebot der Inhalte auf andere Zielgruppen zu erweitern sei (Europäische Kommission, 2006).“ (Ebner et al. 2011, S. 3)

Insofern sollte die Realisierung eines Austausches über OERs und die Entwicklung von Anerkennungssystemen international unterstützt werden, um einerseits einen aktiven Beitrag zur Qualitätsentwicklung und andererseits letztendlich die Demokratisierung von Bildung zu ermöglichen.

Wenn man also der Lehre, der Vermittlung von Inhalten, ein deutlicheres Votum entgegenbringen möchte, so bieten OERs die Chance, die Content-Entwickler/-innen (die ebenso auch Lehrende oder Lernende sein können) mit Lehrenden und Lernenden in einen Dialog zu führen, der die Perspektiven auf Inhalte erweitert und somit transdisziplinäre Diskurse ermöglicht, von denen alle profitieren können. Zentral für eine nachhaltige Initiierung dieses Vorhabens ist nicht nur die Bereitstellung von digitalen Archiven, sondern vielmehr, wie es sich auch im Etablierungsprozess von E-Learning deutlich zeigte, die damit verbundenen medienpädagogischen Implikationen. Hierbei

muss – insbesondere für den Hochschulkontext – die medienpädagogisch ausgerichtete Hochschuldidaktik einen wesentlichen Beitrag leisten, indem Weiterbildungen konzipiert werden, die die Lehrenden mit entsprechenden Kompetenzen ausstatten, diese Archive und die damit verbundenen Interaktionstools adäquat nutzen zu können. Diese Weiterbildungen umfassen u.a. die Anwendungskompetenz als auch eine kritische Haltung gegenüber den Inhalten. Diese stellt den Gegenspieler zur Relevanz-Deutungshoheit dar. Um diesen Ansprüchen nachzukommen sind information literacy und media literacy essentiell, worauf im Folgenden noch zurückzukommen ist. Die steigenden Alltagserfahrungen mit internet-/webbasierten Anwendungen und die mobilen Zugangsmöglichkeiten zu digitalen Quellen bieten eine interaktive Basis für den am Gegenstand orientierten Austausch. Hierfür ist die Bereitstellung von in die Archive integrierten Web 2.0-Tools wesentlich. So könnten bspw. durch Folksonomien Bildungsmaterialien angereichert werden (vgl. hierzu exemplarisch für Folksonomien in Bibliothekskatalogen Edinger/Reimer 2013).

Um Anwender/-innen in diese Richtung zu motivieren, müssen der Mehrwert von Offenheit aufgezeigt und lohnende Potentiale sichtbar werden.

Im Nachfolgenden wird ein Repositorium vorgestellt, das in Zusammenarbeit mit Hochschulen der Schweiz konzipiert und durch die Stiftung SWITCH umgesetzt wurde. Zur Stifung:

> „Die Stiftung bezweckt, die nötigen Grundlagen für den wirksamen Gebrauch moderner Methoden der Teleinformatik im Dienste der Lehre und Forschung in der Schweiz zu schaffen, zu fördern, anzubieten, sich an solchen zu beteiligen und sie zu erhalten. Die Stiftung verfolgt weder kommerzielle Zwecke noch ist sie auf die Realisierung eines Gewinnes ausgerichtet." (Originalauszug aus der Stiftungsurkunde, Bern, 22. Oktober 1987, zitiert nach SWITCH 1987)

Die Stiftung SWITCH ist international singulär; sie bietet den Schweizer Hochschulen mit ihren Services und den Community Building-Angeboten eine besondere Form des Austausches und der Vernetzung an und unterstützt in kooperativer Zusammenarbeit innovative Projekte.

Das Schweizer Repository: SWITCHcollection

Auf Basis der Erfahrungen des Swiss Virtual Campus wurde im Jahr 2005 ein Projektvorschlag an die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) und die Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) eingereicht, um einen nationalen Dienst einer Plattform basierend auf Open Source Software anzubieten. Nach Evaluation des Projektes wurde deutlich, dass die Entwicklung einer Plattform, die als E-Learning Plattform dienen sollte, nicht dem Bedarf entspricht, sondern vielmehr stattdessen ein Repositorium notwendig sei. In einem Arbeitsgruppenprozess, der durch Mitarbeitende von SWITCH koordiniert und in Zusammenarbeit mit Mitgliedern verschiedenster Hochschulen durchgeführt wurde, entwickelte man gemeinsam das Learning Object Repository. Eine Vielzahl unterschiedlicher Anforderungen (Schnittstellenmanagement zu Learning Management Systemen, Zugang über AAI (Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur), Metadatenerfassung etc.) konnte formuliert werden. Heute hat das Repositorium die Bezeichnung SWITCHcollection und bietet eine direkte Schnittstelle zu einem System zur Aufzeichnung von Vorlesungen an. SWITCHcollection (http://collection.switch.ch) ist über Suchmaschinen im Netz zu finden und ermöglicht den Usern, einzelne Beiträge, vorrangig in Form von Vorlesungsaufzeichnungen oder Webinaren, direkt einzusehen. SWITCHcollection bietet hierfür verschiedene Ausgabeformate an: Flash, Quicktime und mp4 (ein Format für mobile Geräte). User können sich die Beiträge sortiert nach Institutionen und Disziplinen anzeigen lassen oder die freie Suchfunktion nach Stichworten nutzen. Die Maske zum Eintrag der Metadaten kann vollständig von den Content-Ersteller/-innen ausgefüllt werden, damit den Usern Informationen zu den OERs zur Verfügung stehen und die Suche erleichtert wird sowie die Materialien im jeweils spezifischen Kontext verortet werden können. Überdies erlaubt das System die direkte Darstellung der gewünschten Creative Commons Lizenz.

Wenngleich der grundsätzliche Zugang zu den OERs allen Internetusern offen steht, so zeigt sich, dass die meisten Content-Ersteller/-innen ihre Materialien zumeist nur für einen begrenzten Nutzer/-innen-Kreis verfügbar machen. Entweder werden die Inhalte ausschliesslich der jeweiligen (Kurs-)Gruppe oder den AAI-Zugangsberechtigten zur Verfügung gestellt. Der AAI-Zugang bietet den Mitgliedern (siehe http://www.switch.ch/aai/participants/homeorgs.html) eine gesicherte Netzverbindung und den exklusiven Zugang zu spezifischen Informationen der Hochschulen.

SWITCHcollection wird von den Hochschulen als Speicherplatz für digitale Lernressourcen verwendet, jedoch wird die Nutzung dieses Angebotes als OER-Plattform bisher kaum wahrgenommen. Da diese Nutzungsvariante zum Beginn des Projektes noch nicht diskutiert wurde und SWITCHcollection bisher öffentlich nicht mit dieser Ausrichtung auftritt, werden aktuell innerhalb der Schweizer E-Learning Community verstärkt etwaige Schritte und damit verbundene Veränderungen geplant. Der Einbezug dieser Überlegungen begann mit der Etablierung der Special Interest Group (SIG) zum Thema OER. Innerhalb der Schweizer E-Learning Community (eduhub), die wiederum durch SWITCH unterstützt wird, entstehen, angetrieben durch die eduhub-Expert/-innen, SIGs zu unterschiedlichen Themen. So bestehen bspw. derzeit zwei SIGs, die sich Themenfeldern der Open-Bewegung annehmen, die SIG Science 2.0 (vgl. https://www.eduhub.ch/community/special-interest-groups-sig/) und die SIG OER, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

Ein Einblick in die Arbeit der SIG OER

Die SIG OER wendet sich zum einen der Weiterentwicklung von SWITCHcollection als nationale OER-Plattform zu, zum anderen verfolgt sie das Ziel, die Hochschulen für dieses Thema zu sensibilisieren und ihnen den Mehrwert einer offenen Bildungskultur zu verdeutlichen, damit diese ihren Mitarbeitenden Anreize und Ressourcen zur Verfügung stellen, um OERs sichtbar werden zu lassen. Den prognostizierten Stellenwert von OERs für Hochschulen verdeutlichen Zauchner et al.:

> „Während manche Hochschulen noch nach dem «Warum» fragen, wird andernorts davon ausgegangen, dass OER Angebote in Zukunft für den Aussenauftritt einer Institution/Hochschule ebenso ausser Frage stehen werden, wie die Frage danach, ob eine Website erstellt werden soll oder nicht.“ (Zauchner et al. 2007, S. 5)

Die SIG OER beabsichtigte, ihr Themenfeld vor dem Hintergrund der bereits zahlreichen internationalen Initiativen auch national zu verankern; zu diesem Zweck wurde

die Arbeit an einem White Paper aufgenommen.[1] Ziel war es, dieses Paper an zentrale bildungspolitische Institutionen weiterzuleiten. Parallel dazu wurde das White Paper im Jahr 2010 in verschiedenen Hochschulen und einzelnen Organisationseinheiten in Sitzungen als eigenständiges Traktandum besprochen.

In dem zweiseitigen White Paper war es uns (Anm. R.T.D.R.: als Leiterin der SIG war ich in diesem Prozess involviert) zunächst wichtig, die Bedeutung der Sichtbarmachung von exzellenten Lehr- und Forschungsleistungen der Hochschulen im internationalen Wettbewerb aufzuzeigen. Verbunden damit sind ebenso die Ansprüche an Qualitätsentwicklung und -sicherung. Um diesen nachhaltig nachzukommen, argumentierten wir mit dem Innovationsfaktor „Offenheit", welcher sich bereits in der Open Source Bewegung etabliert hatte. Zudem zeigten wir auf, dass die Schweiz bereits digitale Lehr-/Lernmaterialien erfolgreich entwickelt und erprobt hatte, welche die Bildungslandschaft bereichert haben. Insofern wäre es wichtig, dass Strukturen geschaffen würden, die es zukünftig erlauben, OERs fortwährend und sichtbar zur Verfügung zu stellen. Unserer Ansicht nach könnte somit die Wahrnehmbarkeit und Qualität der Hochschullehre deutlich gesteigert und die fortwährende Nutzung von digitalen Inhalten ermöglicht werden. Zudem wäre es denkbar, dass OERs im Rahmen der Weiterbildung eingesetzt und dass sich in Verknüpfung mit E-Assessments Möglichkeiten anbieten würden, Weiterbildungszertifikate zu offerieren. Überdies stellten wir dar, dass OERs die Chance zur Bildung von Communities of Practice in der Lehre bieten würden und somit geeignete Review-Verfahren sowie partizipative Feedback-Prozesse mit Web 2.0 Tools ermöglicht werden könnten, die wiederum zu einer Qualitätssteigerung beitragen können.

Mit dem White Paper konnten Diskussionen innerhalb der Schweizer E-Learning Community und in den Hochschulen angeregt werden. Eine bildungspolitische Aufmerksamkeit gewann das White Paper nicht. Vor diesem Hintergrund sind nunmehr neue Ziele gesteckt, um den Diskurs modifiziert voranzutreiben. OERs werden zukünftig eines der zentralen Bildungsthemen werden, denn nahezu alle Bereiche der Aus- und Weiterbildung werden in ihrer jeweils spezifischen Ausrichtung mit dem Umgang mit OERs konfrontiert werden. Dieses zeigt sich bspw. an der im vergangenen Jahr prominent gewordenen Diskussion zu MOOCs (vgl. Deutscher Bildungsserver: MOOC-Maker-Wiki). Sie umfasst u.a. die Öffnung von

1 Für Schulen in Deutschland formulierten Bretschneider et al. (2012) ebenso ein White Paper.

Hochschulen, Fragen des Marketings, des Rechts, der Zertifizierung, der digitalen Bereitstellung von Inhalten – und letztendlich des Zugangs zu Bildung.

Für die konkrete Arbeit der SIG werden in Zukunft einerseits Planungen der Weiterentwicklung von SWITCHcollection (Formen der Metadatenbeschreibung, Einbezug von Web 2.0 Tools etc.) im Zentrum stehen, darüber hinaus die Evaluation der Chancen und Hemmnisse für die unterschiedlichen Zielgruppen wie Hochschulen, Lehrende, Studierende sowie weitere User.

Zusammenfassend kann man konstatieren, dass sich die Arbeit der SIG im Feld der von Per Bergamin und Christian Filk (2009) vorgeschlagenen Differenzierung in vier Dimensionen bewegt, die im Folgenden mit dem Blick auf die Arbeit der SIG vorgestellt werden.

Vier Perspektiven auf OER

Unter Berücksichtigung von vier Perspektiven – namentlich Nutzung und Verwertung, Technik, Ökonomie und Didaktik – lassen sich die Heraus- und Anforderungen gegenüber OERs sinnvoll strukturieren. Dies gilt sowohl für eine theoriebezogene Herangehensweise als auch für Ableitungen der Anwendungspraxis und somit auch für die Arbeit innerhalb der SIG.

Da sich die Nutzungs- und Verwertungsperspektive – als erste Perspektive – im Sinne von OERs auf Freiheit bzw. Offenheit bezieht, ist zunächst zu klären, was Offenheit für die Nutzung von OERs bedeutet. Bergamin/Filk (2009) zählen dazu nach Foote (2005) vier Handlungsmöglichkeiten auf:

- „die Freiheit, zu kopieren,
- die Freiheit, zu modifizieren,
- die Freiheit, weiterzugeben, und
- die Freiheit, modifizierte Versionen weiter zu verteilen.“ (29)

Diese Präzisionen führen zu Konsequenzen, die auf unterschiedlichen Ebenen sichtbar werden. Begonnen werden kann bei den Content-Ersteller/-innen, die selbst den Grad der Offenheit und die möglichen Kosten bestimmen; wobei aber der Zugang in Bezug auf OERs prinzipiell immer offen sein muss (vgl. Reimer/Mandel 2009). Inwieweit User auf passwortgeschützte Bereiche stoßen oder finanzielle Beiträge er-

hoben werden, obliegt den Autor/-innen. Hieran schließt die Frage der Lizensierung an. Im OER-Bereich haben sich die Creative Commons Lizenzmodelle durchgesetzt (vgl. hierzu http://www.creativecommons.ch/).

Als eine weitere Dimension beschreiben die Autoren die Technik. An dieser Stelle ist festzuhalten, dass im Jahr 2013 bereits zahlreiche institutionelle Repositorien (vgl. Deutscher Bildungsserver: „Bildung weltweit“) existieren und weitere in Planung sind. In den letzten Jahren wurde deutlich, dass die Standardisierung von Software und Formaten vorangeschritten ist und auch die Aufnahme, der Schnitt, das Einstellen von OERs etc. technologisch erleichtert wurden und häufig die Bildungseinrichtungen hierfür einen eigenen Service anbieten.

Eine kritische und zugleich ausführliche Darlegung der ökonomischen Perspektive als weitere Dimension wird von Bergamin/Filk angeboten. In Bezug auf die Arbeit der SIG OER ist es zentral, die Bildungseinrichtungen für diese veränderte Form des Hochschulmarketings zu sensibilisieren und sie auf den direkten Nutzen aufmerksam zu machen (Gewinnung von Studierenden bzw. Doktorand/-innen, OER als ‚Aushängeschild‘ bzw. als ‚Appetizer‘ im Netz). Dazu gehört auch, Anreize für Lehrende zu schaffen, um deren Motivation für die Entwicklung von OERs zu steigern und bestehende Zweifel auszuräumen:

> „[...] Die Publikation von wissenschaftlichen Beiträgen gehört für (Hochschul-)Lehrende zum Alltag, da die Veröffentlichung eigener Texte zur wissenschaftlichen Reputation beiträgt. Die Bereitstellung von Lehr-/Lernmaterialien wird zum einen bisher kaum, in dem oben genannten Sinne, honoriert und zum anderen ist diese Veröffentlichung – zudem noch im Internet – ungewohntes Terrain. Mit den Open Access Initiativen sammelt man erste Erfahrungen mit der Internetpublikation von wissenschaftlichen Arbeiten. Bei der Verwendung von wissenschaftlicher Literatur stehen für die Zitation klare Regeln bereit, doch die Angst vor dem Missbrauch, vor ungenannter Quellenangabe der Lehr-/Lernmaterialien und vor Rückmeldungen von Nutzer/innen ist hoch.“ (vgl. Reimer 2009, S. 5).

Einhergehend mit den Veränderungen hinsichtlich Reputation und Anerkennung innerhalb des Systems Wissenschaft sind auch Lehrende gefordert, den neuen Weg des Erkenntnisgewinns über eine gemeinsame Weiterbearbeitung von OERs und

den Austausch darüber für den Bereich der Lehre anzuerkennen und zu nutzen. Dafür ist es notwendig, sich der eigenen Weiterentwicklung gegenüber dem Einsatz von digitalen Technologien zuzuwenden. Entsprechend ist der Bereich der medienpädagogisch orientierten Hochschuldidaktik gefordert, passende Angebote zu konzipieren.

Ausgehend von den Überlegungen von Bergamin/Filk (2009) sowie von Baumgartner/Zauchner (2007) wird ferner eine didaktische Perspektive auf OERs aufgezeigt, die auf den folgenden Ebenen zu verorten ist: OERs an sich, OERs als Material in Lehrveranstaltungen, OERs als Dialogwerkzeug und OERs als Instrument des forschenden Lernens.

• OERs an sich
Viele der zur Verfügung stehenden OERs bieten einen Einblick in die Lehre und somit deren Inhalte; sie selbst, sprich das Material, sind aber häufig nicht so aufbereitet, dass die/der Selbstlerner/-in damit arbeiten könnte. Die didaktische Aufbereitung von OERs als eigenständige Bildungsressourcen ist bisher kaum sichtbar. Auch bieten die Metadaten vielfach kaum ausreichende Kontextinformationen zur sebstständigen Verortung.

• OERs als Material in Lehrveranstaltungen
Das Einbinden eines Vortrages oder die Verwendung einer Präsentation von Kolleg/-innen in eine Lehrveranstaltung bietet einen ersten einfachen OER-Einstieg. Dies kann Effekte nach sich ziehen wie Motivation, Perspektivwechsel, mehr Zeit für Betreuung der eigenen Studierenden uvm.

• OERs als Dialogwerkzeug/Kommunikationsangebot zur Weiterentwicklung
Die Bereitschaft, die eigene Lehre zu öffnen, sich der Kritik der Studierenden und Kolleg/-innen zu stellen und darüber hinaus eventuell eine Modifikation der OERs zu ermöglichen, bietet mehr als ein Kommunikationsangebot; hier können neue Ideen wachsen und ein aktiver Beitrag zu Qualitätsentwicklung geleistet werden. An dieser Stelle wäre die Einbindung von Web 2.0 Tools in die Repositorien wünschenswert (technische Perspektive), damit ein über die Bereitstellung von Materialien hinausgehender Dialog entsteht (OER-Community).

• OERs als Instrument des forschenden Lernens
Im Rahmen der Auseinandersetzung mit dem Ansatz des forschenden Lernens eröffnen sich mehrere Anschlussmöglichkeiten. Da in den OERs inhärent die Idee des Lernangebotes und des eigenständigen bzw. kooperativen Entwickelns liegt, könnte mit OERs ein Forschungs- und Entwicklungsfeld aufgebaut werden, welches den Mehrwert des Einbezugs dieser digitalen Ressourcen beim forschenden Lernen analysiert.

Empirische Ergebnisse: Internet-/webbasierte Anwendungen in der Lehre

„Freie Bildungsmedien und Digitale Archive" (um den Titel der diesem Sammelband zu Grunde liegenden Tagung aufzugreifen) sind nur dann erfolgreich, wenn sie aktiv genutzt werden. Der Erfolg von OERs als solch freie Bildungsressoucen steht somit in direkter Abhängigkeit zur Fähigkeit der angesprochenen Zielgruppen, sich die bereitgestellten Lernmaterialien anzueignen und die dazu notwendigen internet-/webbasierten Anwendungen zu bedienen. An dieser Stelle setzt das interdisziplinäre und hochschulübergreifende Projekt „Social Media in Lehr- und Lernszenarien in der Aus- und Weiterbildung"[2] der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) an (Laufzeit: Mai 2012 – Juni 2013). Social Media sind internet-/webbasierte Anwednungen[3] wie beispielsweise Wikis, Foren und Blogs, die als Bausteine in OERs eingesetzt werden können und zumeist auch in Learning Management Systemen (LMS) an Universitäten und Hochschulen integriert sind. Ziel des empirischen Forschungsprojektes war es, erstmals Kennzahlen über diese Bausteine zu erfassen und Potentiale für deren Einsatz in Lehr-/Lernszenarien auszuloten. Mittels eines multimethodischen und datentriangulativen Forschungsdesigns wurde innerhalb der FHNW erhoben, welche dieser Anwendungen bekannt und genutzt werden und inwiefern ihr Einsatz in der Lehre bereits realisiert wird. Darauf aufbauend wurden neue Szenarien für den Einsatz

---

2 Projektwebsite: http://blogs.fhnw.ch/SMinLehre/ (Stand 2013-03-08)

3 Social Media wurden im Rahmen des Projektes definiert als „internetbasierte Medien, die es Nutzern und Nutzerinnen ermöglichen, *einzeln oder gemeinsam mediale Inhalte zu gestalten, zu rezipieren, untereinander auszutauschen und zu kommentieren*. (user generated content)" (Hervorh. i. Original), siehe Edinger, Eva-Christina (2012): *Social ... Was? #2 – Weiterentwicklung unserer dynamischen Definition von „Social Media"* unter http://blogs.fhnw.ch/SMinLehre/social-was-2/ (Stand 2013-03-08). Vgl. auch Hart, Jane (2011): Social Learning Handbook: Centre for Learning & Performance Technologies. S. 24.

dieser Medien entwickelt und im Rahmen einer Pilotstudie evaluiert. In allen genannten Projektschritten wurden Lehrende, Studierende und Weiterbildungsteilnehmende gleichermassen partizipativ einbezogen. Die Datenbasis umfasst drei Fokusgruppen mit insgesamt 18 Teilnehmenden, davon elf Lehrende der FHNW und sieben Studierende, eine standardisierte Online-Befragung unter Lehrenden (Gesamterhebung aller in der Lehre tätigen Personen, Rücklauf 15%, n=288), einen Ideenworkshop mit 13 Teilnehmenden aus der Lehre und der Hochschuldidaktik, sieben Expert/-inneninterviews und fünf Pilotszenarien mit insgesamt sechs Lehrenden und 179 Studierenden.

Der für die Online-Befragung eingesetzte Fragebogen wurde eigens entwickelt, er umfasst neben Indikatorfragen zur Medienaffinität und zur hochschuldidaktischen Haltung Fragen zur Häufigkeit und Intensität der Nutzung von internet-/webbasierten Anwendungen sowie sozialdemographische Aspekte.

Ein zentrales Ergebnis der Befragung unter Lehrenden ist, dass internet-/webbasierte Anwendungen zwar bekannt sind, aber kaum genutzt und nur in geringem Umfang und mit eingeschränkter didaktischer Funktion in Lehr-/Lernsettings eingesetzt werden. Wikis, Foren und Blogs sind jeweils über 95% der befragten Lehrenden bekannt, werden jedoch mit unterschiedlicher Häufigkeit genutzt: Mindestens einmal wöchentlich werden Wikis von 41,6% genutzt, Foren von einem Drittel (30,7%) und Blogs lediglich von einem Fünftel (21,6%). Am wenigsten genutzt werden Anwendungen zum gemeinsamen Erstellen und Bearbeiten von Dokumenten, diese sind 22,6% der Befragten unbekannt und werden lediglich von 13,8% der Befragten mindestens einmal wöchentlich genutzt. Learning Management Systeme wie beispielsweise Moodle, OLAT und ILIAS werden von je einem Drittel in jeder Lehrveranstaltung bzw. in keiner Lehrveranstaltung eingesetzt. Diese Zahlen werden abgestützt durch die Antworten auf folgende Frage: „Führen Sie aktuell (Herbstsemester 2012) eine Lehrveranstaltung mit E-Learning-Anteilen durch?“ Diese beantworten 33,5% aller Befragten mit „ja“.

LMS werden bislang vorwiegend zur Organisation und Koordination von Lehrveranstaltungen (wie z.B. Informationen an Studierende, Terminvereinbarungen, Abstimmungen) genutzt und nur in geringem Umfang zur kollaborativen Erarbeitung von Lehrinhalten.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Lehrendenbefragung stellt die webbasierte Kollaboration, die sich beispielsweise mittels der bereits erwähnten Wikis, Foren, Blogs aber auch kollaborativen Texteditoren ermöglichen lässt, einen wesentlichen Wunsch der Studierenden dar, den sie in den Fokusgruppen äußerten. Dazu gehört laut Studie-

renden, in Gruppen Materialien zu erarbeiten, diese mit weiterführenden Informationen anzureichern und zu ergänzen und darüber hinaus Rückmeldungen der Lehrenden zu erhalten. Ferner wünschen sich die Studierenden multimedial vielseitig gestaltete Lehrveranstaltungen, in welche beispielsweise E-Lectures, Tutorials, Chat-Möglichkeiten und virtuelle Sitzungen integriert sind. Positiv überrascht, dass sich die Studierenden darüber bewusst sind, dass diese Lehr-/Lernsettings für Lehrende mit Zeit- und Energieaufwand verbunden sind. Studierende sind bereit, hier einen eigenen Beitrag zu leisten, z.B. indem sie aktive Rollen als Moderator/-innen oder Administrator/-innen übernehmen. Hier eröffnen sich Perspektiven der Demokratisierung, der Ablösung klassischer Rollenverteilungen in Lehr-/Lernsettings und des Aufbrechens bestehender Hierarchien sowie der Entwicklung hin zu einer Lerner-zentrierten Lehre.

Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz von OER in der Lehre

Im Rahmen der Fokusgruppen wurde die Professionalisierungserwartung der Studierenden an ihre Lehrenden explizit, wie folgender Gesprächsausschnitt zeigt: „Und vor allem sind auch Dozenten zum Teil recht mangelhaft ausgebildet“ – „Die kommen gar nicht draus [Schweizerdeutsch für ‚etwas nicht beherrschen‘]“. Die Studierenden erwarten, dass im Sinne eines Method-Media-Match internet-/webbasierte Anwendungen sinnvoll ausgewählt, in Abstimmung auf die didaktischen Settings eingesetzt und professionell bedient werden. Die Anwendungen müssen sich durch eine hohe Usability und eine möglichst positive User Experience auszeichen, wozu auch gehört, dass Studierende unabhängig von den jeweiligen Endgeräten auf die Anwendungen zugreifen können. Stichworte sind hier ‘responsive design’ und ‘BYOD’ (Bring Your Own Devices).

Um dies leisten zu können, bedarf es seitens der Lehrenden nicht nur einer grundlegenden Fachkompetenz, sondern hochschuldidaktischer und medienpädagogischer Kompetenzen, einer Ausstattung mit geeigneten Tools mit der entsprechenden ICT-Infrastruktur (Internetanbindung, Hard- und Software) sowie der aktiven Gestaltung der eigenen Lehrveranstaltungen.[4]

4 Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Mishra/Koehler (2006): Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.

Die Evaluation der im Rahmen des Projektes durchgeführten Pilotszenarien verdeutlicht folgende Herausforderungen: Neue Tools müssen erlernt werden und zugleich müssen diese Tools und die damit verbundenen Lehr-/Lernmaterialien didaktisch eingebettet werden. Sind sie dies nicht, werden Studierende diese Materialien und die damit verbundenen Anwendungen kaum nutzen, da sie diesen Aktivitäten keinen Sinn zuschreiben. Somit werden die genannten Kompetenzen Erfolgsfaktoren für den Einsatz von internet-/webbasierten Anwendungen in der Lehre und folglich auch Erfolgsfaktoren für OER. Dabei geht es nicht nur um den professionellen Medieneinsatz, sondern zugleich darum, Studierende zu einer eigenständigen, reflektierten und kompetenten Mediennutzung zu befähigen.

Die Weiterbildung der Lehrenden in den Bereichen Hochschuldidaktik und Medienbildung stellt folglich eine zentrale Voraussetzung dar, dies wird durch die Befragungsergebnisse untermauert: Lehrende, die in den letzten zehn Jahren eine Weiterbildungen in den Bereichen Hochschuldidaktik und/oder Medienbildung absolviert haben, führen doppelt so häufig Veranstaltungen mit E-Learning-Anteilen (Nutzung von internet-/webbasierten Anwendungen in der Lehre) durch. So werden Veranstaltungen mit E-Learning Anteilen von 20,8% der Lehrenden ohne eine Weiterbildung durchgeführt im Vergleich zu 44,5% mit Weiterbildung (Chi^2= 16,157; $p<0,001$). Wenn internet/webbasierte Anwendungen vermehrt in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden sollen, müssen demzufolge den Hochschulehrenden und Erwachsenenbildner/innen entsprechende Weiterbildungsangebote in den Bereichen Medienbildung und Hochschuldidaktik angeboten werden. Abbildung 1 visualisiert die unterschiedlichen Zielgruppen dieser notwendigen Weiterbildungsangebote.

Die Affinität der befragten Hochschullehrenden in Bezug auf Hochschuldidaktik und Medienaffinität wurde mittels Indikatoren erhoben. Die beiden so ermittelten Zielvariablen wurden in einem Streudiagramm zueinander in Beziehung gesetzt, dessen Datenpunkte anschliessend zu Gruppen zusammengefasst wurden. Es lassen sich demgemäß mehrer Zielgruppen für Weiterbildungsangebote ausmachen: Gruppe 1 zeichnet sich durch eine hohe Medienaffinität aus und ist zugleich hochschuldidaktisch versiert. Diese Gruppe weist auf beiden Achsen Werte über 3,0 aus und umfasst ca. 55% der Befragten. Für diese Gruppe ist anzunehmen, dass unter den Voraussetzungen guter Infrastruktur und guter Rahmenbedingungen E-Learning-Settings erfolgreich eingesetzt werden. Daneben gibt es mit Gruppe 3 Lehrende, die medienversiert sind,

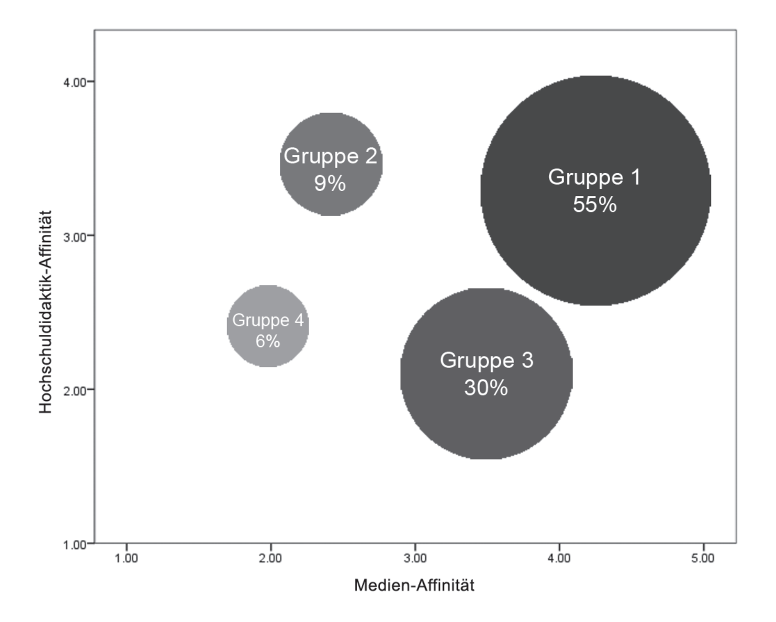


Abbildung 1: Zielgruppen Weiterbildungsangebote

aber hinsichtlich der Hochschuldidaktik schwächer abschneiden (auf der Achse zur Hochschuldidaktik-Affinität Werte unter 3, auf der Achse der Medienaffinität Werte über 3). Hier könnte die Vermittlung hochschuldidaktischer Grundlagen grosse Potentiale bieten, da anzunehmen ist, dass sich diese Gruppe mit internet-/webbasierten Anwendungen gut auskennt und lediglich (neuer) Impulse zu deren Einbindung in die Lehre bedarf. Diese Gruppe umfasst ca. 30% der Befragten. Genau entgegengesetzt verhält es sich mit der Gruppe jener, die hochschuldidaktisch versiert sind (Werte über 3), jedoch hinsichtlich der Medienaffinität eher niedrige Werte (3 und weniger) aufweisen. Diese Gruppe könnte zu einem vermehrten Einsatz von internet-/webbasierten Anwendungen (und somit auch zu OER) befähigt werden, sofern sie in die Nutzung und den didaktischen Einsatz dieser Medien eingeführt würde. Diese Gruppe ist jedoch mit 9% klein. Die kleinste Gruppe mit ca. 6% ist die kritische Gruppe, da hier sowohl die Medienaffinität als auch die Affinität für Hochschuldidaktik gering ist.

Die vorgestellten empirischen Ergebnisse des Projektes Social Media in Lehr- und Lernszenarien in der Aus- und Weiterbildung lassen sich folgendermassen zusam-

menfassen: Social Media als internet-/webbasierte Anwendungen mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sowie LMS stellen potentielle Bausteine für OERs dar. Der Umgang mit diesen Lernmedien kann im Rahmen des Hochschulstudiums erlernt werden, womit Studierende und künftige Absolvierende befähigt und durch positive Erfahrungen motiviert werden, OERs eigenständig zu nutzen. Um dies zu gewährleisten, ist es von zentraler Bedeutung, dass die Lehrenden diese Medien professionell einsetzen, was wiederum voraussetzt, dass diese Personen in ausreichendem Umfang über Medienkompetenz und hochschuldidaktische Kompetenz verfügen. Universitäten und Hochschulen können ihre Lehrenden auf institutioneller Ebene unterstützen, indem sie zielgruppenspezifische Weiterbildungsangebote zur Verfügung stellen.

Fazit und Ausblick

In den vorausgegangenen Abschnitten wurde immer wieder deutlich, dass OERs nur dann erfolgreich sein können, wenn auf technischer als auch didaktischer Ebene Reflexion, Diskussionen und Weiterentwicklungen stattfinden, wenn die Ressourcen aktiv von Lehrenden und Lernenden genutzt werden und ein lebendiger Diskurs über die Inhalte der OER international auf den verschiedensten Ebenen etabliert werden kann. Gute Lehr-/Lernmaterialien stehen und fallen mit motivierten Lehrenden. Deren Motivation kann gesteigert werden, einerseits durch eine zielgruppenspezifische medienpädagogisch ausgerichtete Hochschuldidaktik und andererseits dadurch, dass das Engagement im Bereich OER entsprechend honoriert und in Wissenschaft und Bildung anerkannt wird.

Mit der Verbreitung von OERs kann, wie bereits dargelegt, ein weiterer Schritt in Richtung der Umsetzung des Rechts auf Bildung geleistet werden. Hierfür braucht es ein gemeinschaftliches Engagement – diese Chance sollten Bildungsverantwortliche nutzen.

Literatur

Baumgartner, Peter; Zauchner, Sabine (2007): *Freie Bildungsresourcen im didaktischen Kontext*. In: Eybl, Christian; Magenheim, Johannes; Schubert, Sigrid & Martin Wessner (Hrsg.) DeLFI 2007: *5. e-Learning Fachtagung Informatik.* Proceedings. Bonn: Gesellschaft für Informatik. S. 57–66.

Bergamin, Per; Filk, Christian (2009): *Open Educational Resources (OER). Ein didaktischer Kulturwechsel?* In: Muralt Müller, Hanna; Bergamin, Per & Filk, Christian (Hrsg.): *Offene Bildungsinhalte (OER), Teilen von Wissen oder Gratisbildungskultur?* Bern: hep verlag. S. 25-38. Abgerufen unter: http://www.ifel.ch/de/publikationen/OER-Bergamin_Filk.pdf (Stand vom 29.10.2013).

Bretschneider, Mirjam; Muuß-Merholz, Jöran; Schaumburg, Felix: *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungsstand im März 2012*. Abgerufen unter: http://www.joeran.de/dox/Open-Educational-Resources-OER-f%C3%BCr-Schulen-in-Deutschland-V-1-0-Whitepaper-Maerz-2012.pdf (Stand vom 29.10.2013).

Caine, Able (2013): *The UNSECO Programm for Open Educational Ressorces (OER)*. Vortragsabstract zur Konferenz „Medien – Wissen – Bildung: Freie Bildungsmedien und Digitale Archive“, 2013, Universität Innsbruck. Abgerufen unter: http://media.brainity.com/uibk2/mwb2013/images/abstracts/abstract_caine.pdf (Stand vom 29.10.2013).

Chancenspiegel 2013. Abgerufen unter: http://www.chancen-spiegel.de/ (Stand vom 29.10.2013).

Deutscher Bildungsserver: *Bildung weltweit“ Open Educational Resources (OER) – Ein Überblick über Initiativen weltweit*. Abgerufen unter: http://www.bildung-weltweit.de/Open-Educational-Resources-OER-ein-Ueberblick-ueber-Initiativen-weltweit-6998.html (Stand vom 29.10.2013).

Deutscher Bildungsserver: *MOOC-Maker-Wiki*. Abgerufen unter: http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=50469 (Stand vom 29.10.2013).

Ebner, Martin; Schön, Sandra (2013): *Offene Bildungsressourcen als Chance – Leitlinien für (medien-) didaktische Einrichtungen an Hochschulen*. In: Reinmann, Gabi; Ebner, Martin & Schön, Sandra (Hrsg.): *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister.* S. 7–28.

Ebner, Martin; Schön, Sandra (Hrsg.) (2011): *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. Bad Reichenhall: Bims e.V. Abgerufen unter http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/issue/current (Stand vom 29.10.13).

Edinger, Eva-Christina; Reimer, Ricarda T.D. (2013): *Vernetzte Räume: Vom Bücherregal zur Bibliothek 2.0 – Neue Standorte und Perspektiven.* In: 027.7 Zeitschrift für Bibliothekskultur. 2013, 1. Jg. (1). S. 27-36.

Edinger, Eva-Christina (2012): *Social … Was? #2 – Weiterentwicklung unserer dynamischen Definition von „Social Media".* Abgerufen unter: http://blogs.fhnw.ch/SMinLehre/social-was-2/ (Stand vom 29.10.2013).

Foote, Terry (2005): *Wikipedia. Utah: Open Education Conference*. Abgerufen unter: http://cosl.usu.edu/ media/presentations/opened2005/OpenEd2005-Foote.ppt (Stand vom 14.03.2013).

e-teaching.org: *Glossar, Abschnitt «OER»*. Abgerufen unter: http://www.e-teaching.org/glossar/oer (Stand vom 29.10.2013).

Hart, Jane (2011): *Social Learning Handbook*. Centre for Learning & Performance Technologies.

Eduhub: *Internetauftritt der SIGs auf der Webseite der Schweizer E-Learning Community*. Abgerufen unter: https://www.eduhub.ch/community/special-interest-groups-sig/ (Stand vom 29.10.2013).

Mishra, Punya; Koehler, Matthew J. (2006): *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. Teachers College Record, 108 (6), 1017-1054.

OECD: *PISA – Internationale Schulleistungsstudie der OECD*. Website. Abgerufen unter http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-internationaleschulleistungsstudie-deroecd.htm (Stand vom 29.10.2013)

Social Media in Lehr und Lernszenarien, Projektwebsite. Verfügbar unter: http://blogs.fhnw.ch/SMinLehre/ (Stand vom 29.10.2013).

Reimer, Ricarda T.D. (2009): *Wissen teilen – Mythos, Rhetorik oder neue Erkenntnisse*? In: Open Source Jahrbuch e.V. (Hrsg.): *Proceedings der Berlin Open 2009* (CD mit allen Beiträgen der Tagung). Berlin: Lehmanns Media.

Reimer, Ricarda T.D.; Mandel, Schewa (2009): *«Open Educational Resources»* In: «ALPHA» (Der Kadermarkt der Schweiz; Eine Publikation der Verlage Tages-Anzeiger und Sonnntagszeitung), 04.04.2009. S. 5.

Rifkin, Jeremy (2000): Access. *Das Verschwinden des Eigentums.* Frankfurt, New York: Campus Verlag.

Schroer, Marcus (2007): *Räume, Orte, Grenzen: Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.

SWITCH Originalauszug aus der Stiftungsurkunde (Bern, 22. Oktober 1987). Abgerufen unter: http://www.switch.ch/de/about/profile/foundation/ (Stand vom 29.10.2013).

UN Department for General Assembly and Conference Management German Translation Service (1998): *Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Resolution 217 A (III) vom 10.12.1948*. Abgerufen unter: http://ia600204.us.archive.org/10/items/rosettaproject_deu_undec-1/rosettaproject_deu_undec-1.pdf (Stand vom 29-10-2013).

Zauchner, Sabine; Baumgartner, Peter (2007): *Herausforderung OER – Open Educational Resources*. In: Merkt, Marianne; Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister, Sommer, Angela & van den Berk, Ivo (Hrsg.): *Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken.* Münster: Waxmann. S. 244-252. Abgerufen unter: http://www.peter-baumgartner.at/schriften/article-de/oer_herausforderung.pdf (Stand vom 29.10.2013).

Kurzbiografien der AutorInnen

Sandra Aßmann, Dr. phil., Dipl.-Päd., Jun-Professorin für Erziehungswissenschaftliche Medienforschung an der Universität Köln, aktuelle Arbeitsschwerpunkte: Lernprozesse mit und über Medien in formalen, informellen und nonformalen Kontexten, Medienbildung über die Lebensspanne, gesellschaftliche Transformationsprozesse, designorientierte Forschungsansätze, Grounded Theory-Methodologie.

Michael Balceris, Dr. phil., Studienrat i. K. an der Ursulaschule Osnabrück, aktuelle Arbeitsschwerpunkte: Modellierung und Messung von Medien- bzw. Informationskompetenz, kompetenzorientierte Unterrichtsforschung, Medienbildung in der Schule.

Susanne Blumesberger, Mag. und Dr. phil., Studium der Publizistik- und Kommunikationswissenschaft/Germanistik an der Universität Wien. Seit 1999 Mitarbeiterin des Projekts „biografiA. Datenbank und Lexikon österreichischer Frauen" am Institut für Wissenschaft und Kunst. Seit 2007 Customermanagement für Phaidra, das digitale Langzeitarchivierungssystem der Universität Wien. Mitglied der Open Access-Arbeitsgruppe der Universitätsbibliothek Wien. Lehrbeauftragte der Universität Wien für Kinder- und Jugendliteratur. Stellvertr. Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendliteraturforschung (ÖG-KJLF) und des Vereins zur Förderung und Vernetzung frauenspezifischer Informations-Dokumentationseinrichtungen in Österreich (FRIDA). Zuletzt Herausgabe des Sammelbandes Frauenbiografieforschung. Theoretische Diskurse und methodologische Konzepte. Wien: Praesens 2012 (9. Band der Reihe biografiA. Neue Ergebnisse der Frauenbiografieforschung).

Eva-Christina Edinger, Soziologin M.A., wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen in der Hochschule, Pädagogische Hochschule FHNW. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf virtuellen und materiellen Wissensräumen.

Constanze Fanger, M. A. phil., TU Dresden, Arbeitsschwerpunkte: Erkenntnistheorie, Philosophie des Geistes, Körper-Geist-Problem, Perspektivität, Freiheit, Subjektivität, Hermeneutik, Transdisziplinarität, Selbstorganisation.

Manfred Faßler, o. Univ.Prof. Dr. habil. Manfred Faßler, Soziologe / Anthropologe, Institut für Kulturanthropologie (GD) der Goethe-Universität Frankfurt, Leiter des internationalen „Forschungsnetzwerkes Anthropologie des Medialen" FAMe / Frankfurt-Wien-Sao Paolo-Kyoto, www.fame-frankfurt.de, Leiter des internationalen Forschungsforums „Koevolution", Koordinator des Doktoranden-Qualifikationsnetzwerkes „Coded Cultures". Forschungs- und Lehrschwerpunkte sind Medienevolution, Anthropologie des Medialen, medienintegrierte Wissenskulturen; informationelle Globalisierung. In jüngster Zeit: Bio-kulturelle Koevolution; künstlerische und wissenschaftliche Visualisierungsprogramme; nachgesellschaftliche Globalstrukturen, Kreativitätsforschung. Zahlreiche Bücher und Artikel: ausführliche Bio/Bib: www.uni-frankfurt.de/fb/fb09/kulturanthro/staff/fassler_home.html Zuletzt erschiene Bücher: 2008: Der Infogene Mensch – Entwurf einer Anthropologie, (Fink-Verlag) München; 2009: Nach der Gesellschaft (Fink-Verlag) München; 2011/2012: Kampf der Habitate. Neuerfindungen des Lebens im 21. Jahrhundert, (Springer-Verlag) Wien, New York.

Maria P. Figueiredo is a teacher at the School of Education of the Polytechnic Institute of Viseu, Portugal and a researcher at the CI&DETS. She works in teacher education, both supervising the practicum in the Master in Early Childhood Education and Primary Education and teaching about Early Childhood Pedagogy. Her research interests in teachers' professional knowledge and teachers' research led her to participate as convenor in the Teacher Education Research Network of the European Educational Research Association. She is also involved in researching children's use and learning with Free Software.

Nelson Gonçalves is a teacher in the Department of Communication and Art at the School of Education of the Polytechnic Institute of Viseu, since 2003. He teaches several courses including Educational Technology and Multimedia Animation. Currently the president of Associação Ensino Livre (Free Teaching Association), a portuguese not-for-profit association devoted to the promotion of Free/Libre Software and open

contents in education, he's also a founding member of OpenLab ESEV and AnimaXion Studioz, an independent animation collective devoted to the exploration of Free/Libre and Open Source Software for animation.

Petra Grell, Studium der Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie an der Universität Hamburg. Vor und nach der Promotion zum Dr. phil. – mit einer Arbeit über Lernwiderstände in der Weiterbildung – tätig als wissenschaftliche Mitarbeiterin in verschiedenen Forschungsprojekten zu Fragen von Medien, Medienkompetenz, Selbstbestimmtem Lernen, Lernwiderständen, Weiterbildungsabstinenz, flexiblen Bildungsangeboten und E-Learning. 2007-2012 Juniorprofessorin für Medien und lebenslanges Lernen an der Universität Potsdam. Seit 2013 Professorin für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik an der TU Darmstadt. Aktuelle Lehr- und Forschungsschwerpunkte: Medienbildung, Mediendidaktik, Erwachsenen-/Weiterbildung, Hochschulforschung und -didaktik. Vorsitzende der Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE).

Richard Heinen, M.A., wiss. MA am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement – Learning Lab, Universität Duisburg – Essen. Arbeitsschwerpunkte: Schulentwicklung, Lerninfrastruktur und Medienintegration, Unterstützungswerkzeuge für Lehrkräfte, BYOD – Bring your own device und Freie Bildungsmedien (OER).

Bardo Herzig, Dr. phil., Dr. phil., Universitätsprofessor für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik unter besonderer Berücksichtigung der Medienpädagogik an der Universität Paderborn und Direktor des Zentrums für Bildungsforschung und Lehrerbildung (PLAZ), aktuelle Arbeitsschwerpunkte: handlungs-, entwicklungs- und kompetenzorientierte Didaktik, Konzepte des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien, Modellierung und Messung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz, Ansätze zur Entwicklung von moralischer Urteilskompetenz, Kompetenzentwicklung in der Lehrerausbildung.

Sandra Hofhues*,* Hofhues, Sandra, Dr. phil.; akademische Mitarbeiterin (PostDoc); Arbeitsschwerpunkte: Persönliche Kompetenzentwicklung mit (digitalen) Medien, Kooperationen zwischen Bildungsinstitutionen und Organisationen, Prozesse der Öffnung und Entgrenzung mit/durch (digitale) Medien; www.sandrahofhues.de.

Herbert Hrachovec, ao.Prof. in Ruhestand am Institut für Philosophie der Universität Wien, Arbeiten über analytische Philosophie, Metaphysik und Ästhetik. Gegenwärtiger Arbeitsschwerpunkt: Neue Medien. 2001–2010 stellvertretender, zuletzt Institutsvorstand des Instituts für Philosophie, seit 2006 Mitglied des Senates, 2005–2010 Vorsitzender der Curricularkommission der Universität Wien.
http://hrachovec.philo.at.

Theo Hug, Dr. phil., Professor für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt Medienpädagogik und Kommunikationskultur an der Universität Innsbruck und Sprecher des interfakultären Forums Innsbruck Media Studies. Aktuelle Arbeitsgebiete: Medienpädagogik und Medienbildung, e-Education und Mikrolernen, Medialisierung der Kommunikation und des Wissens, Wissenschaftsphilosophie. http://hug-web.at.

Rudolf Kammerl, Dr., studierte Erziehungswissenschaft mit Nebenfächern an der Universität Regensburg (Abschluss Dipl.-Päd.), 1998 an der Philosophischen Fakultät der Universität Passau promoviert. Im Jahr 2004 habilitierte er sich im Fach „Allgemeine Pädagogik“ mit seiner Habilitationsschrift „Internetbasierte Kommunikation und Identitätskonstruktion“. Seit Oktober 2008 Professor für Erziehungswissenschaft unter besonderer Berücksichtigung der Medienpädagogik an der Universität Hamburg. Im Vorstand der Sektion Medienpädagogik der DGfE ist er seit 2012 tätig.

Michael Kerres, Prof. Dr., Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement – Learning Lab, Universität Duisburg-Essen. Arbeitsschwerpunkte: Lerninnovation und Kompetenzentwicklung in Schule, Hochschulen und Weiterbildung, Didaktisches Design von IT-basierten Lern- und Spielwelten, soziales Lernen im Internet.

Rainer Leschke, Prof. Dr., Medienwissenschaftler an der Philosophischen Fakultät der Universität Siegen. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen insbesondere im Bereich der Medientheorie und der Medienphilosophie.

Kerstin Mayrberger, Univ. Prof., Dr. phil.; Professur für Mediendidaktik; Universität Augsburg; Arbeitsschwerpunkte: Mediendidaktik im Kontext von Medienpädagogik und Medienbildung; Lernen und Lehren mit mobilen Endgeräten; Partizipatives Lernen im Social Web; Entgrenzung formaler Lernprozesse; Partizipative Mediendi-

daktik; (Medien-)Pädagogische Professionalität; Hochschuldidaktik und E-Learning; http://kerstin.mayrberger.de.

Petra Missomelius, Dr. phil. Mag., Medienwissenschaftlerin. Seit 2012 Universitätsassistentin im Bereich Medienbildung und Kommunikationskultur an der Fakultät für Bildungswissenschaften der Universität Innsbruck. Promotion zu Digitalen Medienkulturen. Projektkoordinatorin verschiedener mediengestützter Qualifikationsprojekte nationaler und EUgeförderter Bildungsträger. 2001 bis 2006 Entwicklung universitärer blended-learning-Angebote in der Medienwissenschaft. 2003 bis 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Philipps-Universität Marburg, u.a. Mitglied der präsidialen Lenkungsgruppe „Neue Medien in der Lehre“. Sprecherin der AG „Medienkultur und Bildung“ der Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM), Mitglied im Sprecherteam der Initiative „Keine Bildung ohne Medien“ (KBoM). Habilitationsprojekt zu Bildungsszenarien im Kontext digitaler Medienkulturen.

Ricarda T.D. Reimer, Dipl.-Päd., Leiterin Fachstelle Digitales Lehren und Lernen in der Hochschule, Pädagoische Hochschule FHNW, u.a. Leiterin der Special Interest Group der Schweizer E-Learning Community zum Thema „Open Educational Resources“. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf Medienbildung, (Hochschul-) Didaktik, Erwachsenen-/Weiterbildung, Organisationsentwicklung.

Klaus Rummler, Dr., studierte Erziehungswissenschaft, Psychologie und Arbeitswissenschaft und hat seine Dissertation zu Medienbildungschancen von Risikolernern an der Universität Kassel verfasst. Dort administrierte er nach dem Studium unter anderem den Studiengang „European Master of Arts in Media, Communication and Cultural Studies“. Danach arbeitete er an der Universität Bremen als ausführender Koordinator des BMBF geförderten Projekts draufhaber.tv. Seit 2012 Leiter der Forschungsgruppe BildMedienBildung an der Pädagogischen Hochschule Zürich. Sein Forschungsinteresse umfasst neben der Entwicklung von und dem Lernen mit mobilen Technologien auch Medienangebots- und Mediennutzungsforschung mit den Schwerpunkten Soziale Medien & Netzwerke, Kinderfernsehforschung, Alltagsmedienkompetenz, Medienbildung, Mediensozialisation. Die systematische Mitarbeit und Kooperation in internationalen Netzwerken ist integraler Bestandteil seiner Arbeit.

Hans-Martin Schönherr-Mann, Prof. Dr.; Geschwister-Scholl-Institut für Politische Wissenschaft der Ludwig-Maximilians-Universität München; aktuelle Arbeitsschwerpunkte: Politische Philosophie, Philosophie der Bildung, Technikphilosophie.

Judith Seipold, Dr., studierte Erziehungswissenschaft, Politikwissenschaft und Psychologie und hat ihre Dissertation zum Thema Wissenschaftsprozess des Mobilen Lernens verfasst. Nach dem Studium arbeitete sie als wissenschaftliche Angestellte an den Universitäten Florenz und Kassel sowie als Europareferentin der Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten (DLM) bei der Hessischen Landesanstalt für privaten Rundfunk und neue Medien (LPR Hessen) und war Projekthalterin am WLE Centre, Institute of Education, University of London. Ihr Forschungsinteresse umfasst neben dem Lernen mit mobilen Technologien auch Medienangebots- und Mediennutzungsforschung mit dem Schwerpunkt Kinderfernsehen, Medienkompetenz, Alltagsmedienkompetenz, Medienbildung, Mediensozialisation, Orientierung und Reflexivität. Neben Forschung und Lehre an unterschiedlichen in- und ausländischen Universitäten sind internationale Kooperationen und Mitarbeit in internationalen Studien- und Forschungsnetzwerken Teil ihres akademischen Profils.

Wolfgang Sützl, Mag. Dr., M.A, Medientheoretiker, Philosoph und Übersetzer und derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter am FWF-Forschungsprojekt „Medienaktivismus“ an der Universität Innsbruck. Lehrtätigkeit an Universitäten in Europa und im spanischsprachigen Raum, Faculty am Transart Institute, New York/Berlin sowie am MA Program in Peace Studies, Innsbruck. Forschungsschwerpunkte: Medienaktivismus, politische Medientheorien, poststrukturalistische Philosophie. http://wolfgangsuetzl.net.

Der interdisziplinär ausgerichtete Sammelband befasst sich mit gegenwärtigen Dynamiken sowie transformativen Prozessen an der Schnittstelle sogenannter Freier Bildungsmedien und Fragen der digitalen Archivierung. Aktuell werden unter den Labels Open Education (OE) und Open Educational Resources (OER) mediengestützte Offenheit und Öffentlichkeit von Bildung diskutiert. Darüber hinaus hat die Digitalisierung den Diskurs um das Archiv als geläufigen Stellvertreter für das kulturelle Gedächtnis, für die Bibliothek und für das Museum in unterschiedlichen Bereichen und auf diversen Ebenen neu belebt. Geht es hierbei um reine Technologisierungsvorhaben? Handelt es sich um Begleiterscheinungen der Digitalisierung von Wissen und Kommunikation? Oder manifestieren sich hier zeitgemäße Zukunftsmodelle des Wissensmanagements? Vielleicht sind es auch einfach clevere Geschäftsideen im Rahmen der Ökonomisierung aller Lebensbereiche? Das Anliegen des Bandes ist es einen Überblick über aktuelle Entwicklungen zu geben und in theoretischen und anwendungsorientierten Beiträgen vor diesem Hintergrund Chancen und Probleme der vielgestaltigen Landschaft mediengestützter Bildungsinitiativen zu reflektieren.


ISBN 978-3-902936-37-0
9 783902 936370